

**PENGARUH PENAMBAHAN DAUN BAYAM (*Amaranthus Tricolor*) CINCANG PADA PEMBUATAN KUE MANGKUK  
TERHADAP DAYA TERIMA KONSUMEN**



**AFRIANI SURYANTI  
5515131759**

**Skripsi Ini Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN VOKASI SENI KULINER  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
2018**

# **PENGARUH PENAMBAHAN DAUN BAYAM (*Amaranthus Tricolor*) CINCANG PADA PEMBUATAN KUE MANGKUK TERHADAP DAYA TERIMA KONSUMEN**

**AFRIANI SURYANTI**

**Pembimbing : Mutiara Dahlia dan Annis Kandriasari**

## **ABSTRAK**

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh penambahan daun bayam (*Amaranthus tricolor*) cincang pada pembuatan kue mangkuk terhadap daya terima konsumen. Penelitian dilakukan di Laboratorium Pengolahan Roti dan Kue, Program Studi Pendidikan Vokasi Seni Kuliner, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta. Waktu pelaksanaan pada bulan Desember 2016 hingga Januari 2018 dengan menggunakan metode eksperimen. Pada penelitian, daun bayam cincang yang ditambahkan sebanyak 10%, 25%, dan 40%. Penilaian dilakukan dengan uji organoleptik terhadap aspek warna, rasa, aroma dan tekstur kepada 30 orang panelis agak terlatih. Data dianalisis menggunakan uji Friedman dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Pada aspek warna nilai tertinggi yaitu penambahan daun bayam cincang sebesar 25% dengan nilai 4,4. Aspek rasa dengan nilai 4,27 dengan persentase sebesar 25%, 4,13 pada aspek aroma dan 4,27 pada aspek tekstur. Pada aspek warna terdapat pengaruh sehingga dilanjutkan dengan uji *tuckey*. Sedangkan untuk rasa, aroma dan tekstur hasilnya tidak terdapat pengaruh. Formula penambahan daun bayam cincang 25% merupakan formula yang direkomendasikan untuk digunakan.

**Kata Kunci : Kue Mangkuk, Daun Bayam, Daya Terima Konsumen**

**EFFECT OF ADDITIONAL CHOPPED SPINACH LEAF LEVEL  
(*Amaranthus Tricolor*) IN MAKING OF KUE MANGKUK TOWARDS THE  
ACCEPTABILITY ON CONSUMERS**

**AFRIANI SURYANTI**



**Supervisor : Mutiara Dahlia and Annis Kandriasari**

**ABSTRACT**


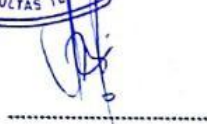

This research was conducted to know and analyze the influence of addition of spinach leaves (*Amaranthus tricolor*) chopped on the manufacture of cupcake to the acceptance of consumers. The research was conducted at the Laboratory of Pastry, Culinary Art Vocational Education, Jakarta State University. The time from December 2016 to January 2018 using experiment method. In the study, chopped spinach leaves were added as much as 10%, 25%, and 40%. The assessment was done by organoleptic test on the aspect of color, taste, aroma and texture to 30 panelists. Data were analyzed using Friedman test with significant level  $\alpha = 0,05$ . In the color aspect the highest value is the addition of 25% chopped spinach leaves with a value of 4.4. Aspects of taste with a value of 4.27 with a percentage of 25%, 4.13 on the aspect of aroma and 4.27 on the texture aspect. In the color aspect there is influence so that it is continued with tuckey test. As for the taste, aroma and texture of the results there is no influence. The formula for adding 25% chopped spinach leaves is a recommended formula to use.

**Keywords: Kue Mangkuk, Spinach Leaf, Consumer Acceptance**

## HALAMAN PENGESAHAN

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
<b>Dosen Pembimbing Materi</b> Dra. Mutiara Dahlia, M.Kes		15 / 2018 / 2
<b>Dosen Pembimbing Metodologi</b> Annis Kandriasari, M.Pd		14 / 2018 / 2

## PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
<b>Ketua Penguji</b> Cucu Cahyana, S.Pd, M.Sc		15 / 2018 / 2
<b>Anggota Penguji</b> Dr. Guspri Devi Artanti M.Si		14 / 2018 / 2
<b>Anggota Penguji</b> Dr. Rina Febriana, M.Pd		15 / 2018 / 2

**Tanggal Lulus : 1 Februari 2018**

## **HALAMAN PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis skripsi saya ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri dengan arahan dosen pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi sesuai norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 14 Februari 2018  
Yang membuat pernyataan

**Afriani Suryanti**  
**5515131759**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan karuniaNya, saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **Pengaruh Penambahan Daun Bayam Cincang Pada Pembuatan Kue Mangkuk Terhadap Daya Terima Konsumen.**

Adapun penulisan skripsi ini merupakan persyaratan dalam seminar proposal pada Program Studi Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta. Keterbatasan dan kekurangan kemampuan saya, menyebabkan saya sering menghadapi kendala dan kesulitan. Namun berkat bantuan, bimbingan, masukan, saran-saran dan dorongan dari berbagai pihak yang memungkinkan terlaksananya penelitian dan penulisan, proposal skripsi ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu, pada kesempatan ini saya ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada :

1. Dr. Rusilanti selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Vokasi Seni Kuliner, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.
2. Dr. Ir. Mahdiyah, M.Kes selaku Pembimbing Akademik yang telah membimbing dan memberi pengarahan selama perkuliahan.
3. Dra. Mutiara Dahlia, M.Kes dan Annis Kandriasari, M.Pd selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan bimbingan, ilmu, dan motivasi selama penyusunan skripsi ini.
4. Laboran dan Staff TU program Studi Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.

Teima kasih pula kepada kedua orang tua saya tercinta, yaitu bapak Suryadi dan ibu Ning Mujiati, serta kakak tersayang Rina Rianti Ningsih dan Wahyu Handoyo, serta adik Muhammad Abdul Sidiq yang selalu memberikan dukungan dan semangatnya. Untuk sahabat dan teman-teman Program Studi Pendidikan Vokasi Seni Kuliner 2013 yang selalu memberikan semangat dan bantuan berupa materil, moril dan spiritual yang telah diberikan selama penelitian skripsi ini.

Saya menyadari bahwa skripsi ini belum sempurna, maka saya menerima saran dan masukan apabila terdapat kekurangan dan kesalahan dari tulisan ini serta saya berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi saya khususnya dan pembaca pada umumnya.

Penulis

Afriani Suryanti  
5515131759

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>ABSTRAK</b>	ii
<b>ABSTRACT</b>	iii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	iv
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b>	v
<b>KATA PENGANTAR</b>	vi
<b>DAFTAR ISI</b>	vii
<b>DAFTAR TABEL</b>	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	xi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	xii
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	4
1.3. Pembatasan Masalah	4
1.4. Perumusan Masalah	4
1.5. Tujuan Penelitian	5
1.6. Kegunaan Penelitian	5
 <b>BAB II KERANGKA TEORITIK, KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS PENELITIAN</b>	
2.1. Kerangka Teoritik	6
2.1.1. Kue Mangkuk	6
2.1.2. Bayam	16
2.1.3. Kue Mangkuk Penambahan Daun Bayam Cincang	21
2.1.4. Daya terima Kue Mangkok	22
2.2. Kerangka Pemikiran	25
2.3. Hipotesis penelitian	26
 <b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	27
3.2. Metode Penelitian	27
3.3. Variabel Penelitian	27
3.4. Definisi Operasional	28
3.5. Desain Penelitian	29
3.6. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel	30
3.7. Prosedur Penelitian	31
3.8. Instrumen Penelitian	45
3.9. Teknik Pengambilan Data	46
3.10. Hipotesis Statistik	47
3.11. Teknik Analisis Data	47
 <b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	

4.1	Hasil Penelitian	49
4.1.1	Formula Terbaik	49
4.1.2	Hasil Uji Validasi Kue Mangkuk Daun Bayam Cincang	50
4.1.3	Hasil Uji Daya Terima Kue Mangkuk Daun Bayam Cincang	55
4.1.4	Hasil Uji Hipotesis Kue Mangkuk Daun Bayam Cincang	61
4.2	Pembahasan	64
4.3	Kelemahan Penelitian	66
<b>BAB V PENUTUP</b>		
5.1	Kesimpulan	67
5.2	Saran	68
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		69
<b>LAMPIRAN</b>		71



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1.    Komposisi Zat Gizi Tepung Beras	8
Tabel 2.2.    Komposisi Zat Gizi Singkong	10
Tabel 2.3.    Kandungan Nutrisi Pada 100 Gram Bayam Hijau	17
Tabel 3.1.    Desain Penelitian Daya Terima Konsumen Terhadap Kue Mangkuk Penambahan Daun Bayam Cincang	30
Tabel 3.2.    Formula Kue Mangkuk	32
Tabel 3.3    Alat-Alat Yang Digunakan Dalam Penelitian	35
Tabel 3.4    Uji Coba 1 Formula Dasar Kue Mangkuk	40
Tabel 3.5.    Uji Coba 2 Formula Dasar Kue Mangkuk	41
Tabel 3.6    Uji Coba 3 Formula Kue Mangkuk Penambahan Bayam Cincang (20gr, 50gr, 70gr, dan 75gr)	42
. Tabel 3.7.    Uji Coba 4 Formula Kue Mangkuk Penambahan Bayam Cincang (20gr, 50gr, dan 70gr) dan ekstrak daun bayam	43
Tabel 3.8.    Uji Coba 5 Formula Kue Mangkuk Penambahan Daun Bayam Cincang (10%, 25% dan 40%)	44
Tabel 3.9.    Instrumen Uji Validasi	45
Tabel 3.10    Instrumen Uji Organeleptik	46
Tabel 4.1    Formula Penambahan Daun Bayam Cincang Pada Pembuatan Kue Mangkuk	50
Tabel 4.2    Hasil Validasi Pada Aspek Warna Kue Mangkuk Penambahan Daun Bayam Cincang	51
Tabel 4.3    Hasil Validasi Pada Aspek Rasa Kue Mangkuk Penambahan Daun Bayam Cincang	52
Tabel 4.4    Hasil Validasi Pada Aspek Aroma Kue Mangkuk Penambahan Daun Bayam Cincang	53

Tabel 4.5	Hasil Validasi Pada Aspek Tekstur Kue Mangkuk Penambahan Daun Bayam Cincang	54
Tabel 4.6	Penilaian Data Hasil Uji Organoleptik Aspek Warna	56
Tabel 4.7	Penilaian Data Hasil Uji Organoleptik Aspek Rasa	57
Tabel 4.8	Penilaian Data Hasil Uji Organoleptik Aspek Aroma	58
Tabel 4.9	Penilaian Data Hasil Uji Organoleptik Aspek Tekstur	60
Tabel 4.10	Hasil Uji Hipotesis Aspek Warna	61
Tabel 4.11	Hasil Uji Hipotesis Aspek Rasa	63
Tabel 4.12	Hasil Uji Hipotesis Aspek Aroma	63
Tabel 4.13	Hasil Uji Hipotesis Aspek Tekstur	64

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Kue Mangkuk	6
Gambar 2.2. Bagan Alir Proses Pembuatan Kue Mangkuk	15
Gambar 2.3. Bayam Cabut ( <i>Amaranthus tricolor</i> L.)	20
Gambar 2.4. Bayam Tahun ( <i>Amaranthus hybridus</i> L.)	20
Gambar 3.1. Cincangan Daun Bayam	32
Gambar 3.2. Bagan Alir Proses Pembuatan Daun Bayam Cincang	34
Gambar 3.3. Proses Pengolahan Kue Mangkuk	39

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1	Lembar Uji Validasi Panelis Ahli 71
Lampiran 2	Hasil Validasi Dosen Ahli 72
Lampiran 3	Hasil Penghitungan Data Keseluruhan Aspek Warna 77
Lampiran 4	Hasil Perhitungan Hipotesis Aspek Warna Kue Mangkuk Daun Bayam dengan Uji <i>Friedman</i> 78
Lampiran 5	Hasil Penghitungan Data Keseluruhan Aspek Rasa 80
Lampiran 6	Hasil Perhitungan Hipotesis Aspek Rasa Kue Mangkuk Daun Bayam dengan Uji <i>Friedman</i> 81
Lampiran 7	Hasil Penghitungan Data Keseluruhan Aspek Aroma 82
Lampiran 8	Hasil Perhitungan Hipotesis Aspek Aroma Kue Mangkuk Daun Bayam dengan Uji <i>Friedman</i> 83
Lampiran 9	Hasil Penghitungan Data Keseluruhan Aspek Tekstur 84
Lampiran 10	Hasil Perhitungan Hipotesis Aspek Tekstur Kue Mangkuk Daun Bayam dengan Uji <i>Friedman</i> 85
Lampiran 11	Tabel Distribusi X 86
Lampiran 12	Tabel Q score tuckey's method $\alpha = 0,05$ 87
Lampiran 13	Foto Pengambilan Data Uji 88

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Setiap negara memiliki ciri khas akan budaya dan makanan tersendiri sesuai dengan negaranya masing-masing. Begitupun dengan Indonesia yang memiliki begitu banyak ragam budaya dan makanan dari berbagai daerah. Selain budaya dan makanan, Indonesia juga memiliki jenis kue tradisional yang beraneka ragam. Adapun salah satunya yaitu kue mangkuk. Kue mangkuk dimatangkan dengan cara dikukus sama halnya dengan kue tradisional lainnya.

Kue mangkuk sendiri merupakan salah satu kue tradisional yang banyak digemari oleh masyarakat Indonesia. Kue mangkuk dapat kita temui pada setiap pasar dengan berbagai macam warna. Tekstur kue mangkuk yaitu lembut dan agak kenyal dengan rasa manis serta memiliki bentuk yang merekah seperti mangkuk. Bahan yang digunakan dalam pembuatan kue mangkuk terdiri dari tepung beras, tapai singkong, gula pasir, tepung terigu, *baking powder*, air soda, garam dan air. Saat ini belum banyak variasi pada kue mangkuk, hanya sebatas penggunaan warna makanan yang bertujuan agar tampilan kue mangkuk terlihat lebih menarik. Kue mangkuk dipilih pada penelitian ini karena merupakan kue tradisional Indonesia yang sudah banyak dikenal oleh masyarakat dan untuk tetap melestarikan kue-kue tradisional agar tidak mudah dilupakan begitu saja karena adanya pengaruh dari luar pada bidang kuliner dimana saat ini masyarakat baik anak muda maupun dewasa lebih menyukai jenis kue kontinental. Kue mangkuk

yang masyarakat ketahui hanyalah kue mangkuk berwarna-warni pada biasanya dimana warna yang digunakan yaitu pewarna makanan.

Pada penelitian ini peneliti ingin membuat inovasi yang dilakukan pada kue mangkuk yaitu dengan cara menambahkan sayuran saat proses pembuatannya. Kita telah mengetahui sayuran memiliki berbagai macam kandungan gizi yang sangat baik untuk tubuh manusia. Akan tetapi tidak banyak masyarakat yang menyukai mengkonsumsi sayuran hal ini disebabkan pengolahan sayuran yang biasanya hanya dijadikan sayur bening maupun diolah dengan cara ditumis saja. Pengolahan seperti itu akan membuat cepat bosan sehingga selera makan dan tingkat konsumsi pada sayuran pun akan berkurang.

Peneliti ingin membuat camilan bergizi yang baik dikonsumsi karena pada sayuran terdapat kandungan serat yang baik terutama pada sistem pencernaan di dalam tubuh. Pada masyarakat saat ini tingkat mengkonsumsi sayuran sudah menurun diakibatkan masuknya makanan siap saji yang dengan mudah dapat dipesan. Sehingga dengan penambahan sayuran pada kue mangkuk dapat meningkatkan kembali konsumsi sayuran terutama pada remaja saat ini. Salah satu sayuran yang akan digunakan dalam penelitian yaitu bayam sebab bayam dapat dengan mudah kita temukan pada pasar tradisional maupun pasar swalayan.

Bayam yang sering ditemukan di pasaran adalah jenis bayam budidaya, yang terdiri dari bayam cabut dan bayam tahun atau bayam sekop. Bayam cabut memiliki batang kemerahan atau hijau keputihan dan memiliki bunga di ketiak cabangnya. Bayam cabut yang berbatang kemerahan ini biasa disebut bayam merah, dan yang batangnya putih disebut bayam putih. Bayam ini sering diolah menjadi sayur dan tumisan. Adapun bayam sekop dicirikan dengan daunnya yang

lebar, dan sering diolah menjadi keripik dan pecel atau urap (Murdiati dan Amaliah, 2013).

Didalam sayuran terdapat betakaroten yang merupakan bentuk awal dari vitamin A sehingga disebut provitamin A atau provit A. Didalam tubuh, provit A berfungsi sebagai penguat jaringan tubuh, membantu proses pertumbuhan dan proses penglihatan. Provit A banyak terkandung dalam sayuran berdaun hijau seperti bayam, daun singkong, dan daun kangkung serta sayuran berwarna orange sampai merah seperti wortel dan tomat. Semakin hijau warna sayuran maka kandungan vitaminnya akan semakin tinggi (Fatmawati, 2013).

Menurut hasil penelitian Iriani, dkk (2014) hasil pengukuran kadar klorofil menunjukkan sayuran bayam memiliki kandungan klorofil yang paling tinggi sebesar 3.046 mg/g dibandingkan sayuran kangkung dan sawi. Kandungan klorofil, di dalam sayuran merupakan salah satu kriteria penting untuk menentukan kandungan zat gizi sayuran daun.

Banyak manfaat yang terkandung dalam sayuran bayam menjadikan peneliti menggunakannya sebagai penambahan pada kue mangkuk. Sehingga kue mangkuk pun dapat memiliki nilai tambah dari segi kandungan gizi dan untuk meningkatkan nilai jual bayam di pasaran. Dengan begitu anak-anak pun menyukai sayuran tanpa harus melihat bentuk asli dari sayuran tersebut karena sayuran yang biasa dilihat oleh anak-anak sudah berbeda karena sudah ditambahkan pada kue mangkuk dan untuk orang dewasa yang tidak menyukai konsumsi sayuran secara langsung pun dapat mengkonsumsi kue mangkuk daun bayam.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat dikemukakan beberapa masalah yang dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Apakah daun bayam dapat digunakan pada pembuatan kue mangkuk?
2. Berapa persentase daun bayam yang dapat ditambahkan ke dalam kue mangkuk?
3. Apakah terdapat pengaruh penambahan bayam pada rasa, warna, aroma dan tekstur kue mangkuk?
4. Bagaimana kandungan gizi kue mangkuk yang telah diberi penambahan daun bayam?
5. Apakah terdapat pengaruh penambahan daun bayam pada pembuatan kue mangkuk terhadap daya terima konsumen?

## **1.3 Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi di atas serta keterbatasan waktu dan biaya dari peneliti, maka penelitian ini dibatasi pada Pengaruh Penambahan Daun Bayam Pada Pembuatan Kue Mangkuk Terhadap Daya Terima Konsumen.

## **1.4 Perumusan Masalah**

Berdasarkan pembatasan masalah diatas maka masalah dalam penelitian ini dirumuskan : Apakah terdapat Pengaruh Penambahan Daun Bayam Pada Pembuatan Kue Mangkuk Terhadap Daya Terima Konsumen?



### **1.5 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui dan menganalisis Pengaruh Penambahan Daun Bayam Pada Pembuatan Kue Mangkuk Terhadap Daya Terima Konsumen.

### **1.6 Kegunaan Penelitian**

Hasil yang akan diperoleh dari penelitian ini secara umum diharapkan dapat berguna bagi peneliti, mahasiswa program studi Tata Boga *dan* masyarakat umum, yaitu antara lain :

1. Memberikan informasi tentang pemanfaatan daun bayam sebagai bahan tambahan pada pembuatan kue mangkuk.
2. Memberikan tambahan ilmu pengetahuan serta pengalaman bagi mahasiswa Tata Boga di Program Studi Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.
3. Membantu untuk menambah nilai jual sayuran bayam.
4. Melestarikan kue jajanan tradisional Indonesia dengan inovasi baru yaitu penambahan daun bayam yang memiliki banyak manfaat.

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORITIK, KERANGKA PEMIKIRAN, DAN HIPOTESIS PENELITIAN**

#### **2.1. Kajian Teoritik**

##### **2.1.1. Kue Mangkuk**

Kue mangkuk merupakan kue basah klasik yang berasal dari daratan Cina yang telah menjadi kue tradisional Indonesia yang terbuat dari tepung beras dengan teknik pengolahan di kukus, disebut kue mangkuk karena bentuknya seperti mangkuk, hal ini terjadi karena cetakan yang dipakai untuk membuat kue ini adalah mangku-mangkuk khusus porselen namun sekarang sudah banyak pua yang terbuat dari keramik maupun plastik (Perdana,dkk,2012).



**Gambar 2.1 Kue Mangkuk**  
**Sumber: Dokumen Pribadi**

Kue mangkuk yang banyak dijumpai di pasaran pada dasarnya memiliki rasa manis dengan bentuk seperti mangkuk dan mekar pada ujungnya. Proses pemasakannya sama dengan bolu mekar yaitu dengan cara dikukus. Komposisi kue mangkuk lebih banyak menggunakan tepung beras sedangkan kue bolu kukus mekar hanya menggunakan tepung terigu.

Adonan kue mangkuk terdiri dari tepung beras, tapai singkong, tepung terigu, gula, air soda, *baking powder*, garam dan air (Tim Ide Masak, 2011).

#### **a. Bahan Pembuat Kue Mangkok**

##### **1) Tepung Beras**

Bahan utama untuk membuat kue mangkuk adalah tepung beras yang dihasilkan dari penggilingan bulir beras. Pada proses penggilingan tepung beras bahan utamanya adalah beras. Tepung beras terdiri dari tepung beras pecah kulit dan tepung beras sosoh. Tepung beras banyak digunakan sebagai bahan baku industri seperti bihun dan bakmi serta aneka snack, kue kering, biskuit, tepung campuran dan lainnya (Koswara, 2009).

Proses pembuatan tepung beras dimulai dengan mencuci beras, kemudian direndam dalam air selama 12 jam pada suhu kamar, selanjutnya ditiriskan dan digiling lalu dijemur sampai kering ( $\pm 7\%$ ). Setelah tepung beras kering dilanjutkan dengan pengayakan dengan ayakan 80 mesh (Santoso dkk, 2007).

Tepung beras akan mudah rusak jika proses pengeringannya tidak sempurna. Selain itu, kerusakan tepung beras dan tepung beras ketan dapat dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal kerusakan beras disebabkan oleh penyosohan beras yang kurang bersih. Sedangkan faktor eksternal dapat dipengaruhi oleh kadar air, suhu, dan lama waktu penyimpanan. Penyimpanan tepung beras harus dilakukan dengan baik untuk menghindari tepung beras dari pengaruh cuaca dan hama serta untuk menghambat perubahan mutu dan nilai gizi tepung beras (Fatmawati, 2013).

**Tabel 2.1 Komposisi Zat Gizi Tepung Beras Per 100 g**

<b>Komponen</b>	<b>Komposisi</b>
Kalori (kal)	364,00
Protein (g)	7,00
Lemak (g)	0,50
Karbohidrat (g)	80,00
Kalsium (mg)	5,00
Fosfor (mg)	140,00
Besi (mg)	0,80
Vitamin B <sub>1</sub> (mg)	0,12
Air (mg)	12,00

Sumber : Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI (2004)

Proses pembuatan kue mangkuk pada penelitian ini menggunakan tepung beras siap pakai. Adanya tepung beras siap pakai memudahkan kita dalam proses pembuatan kue sehingga memerlukan waktu yang tidak lama. Saat membeli tepung beras di pasaran, perhatikan hal-hal berikut yaitu, masa kadaluarsa, kandungan yang terdapat didalam tepung beras, dan kondisi kemasan.

## **2) Tepung Terigu**

Tepung terigu yang dihasilkan dari industri penggilingan terigu (*flour mill*) dibedakan menjadi tiga kategori utama berdasarkan kandungan protein terigu yang dihasilkan (Syarbini, 2013).

Ketiga kategori tersebut adalah:

### **a. Tepung terigu dengan kandungan protein tinggi (*hard flour*)**

*Hard flour* memiliki kandungan protein antara 12% -14%. Tepung jenis ini merupakan tepung yang sangat baik untuk membuat berbagai jenis roti yang memerlukan volume besar dan pembuatan mie dengan tingkat elastisitas dan kekenyalan yang kuat. Mie yang dihasilkan dengan menggunakan *hard flour* akan sangat kenyal (*chewy*) dan tidak mudah putus saat diproses ataupun dimasak.

b. Tepung terigu dengan kandungan protein sedang (*medium flour*)

*Medium flour* memiliki kandungan protein antara 10%-11.5%. Tepung jenis ini merupakan jenis tepung yang biasa digunakan untuk berbagai jenis aplikasi produk, atau lebih dikenal dengan multi purposes/*all purpose flour*. *Medium flour* biasanya digunakan untuk membuat aneka jenis roti, cake, mie basah, pastry, serta kue dan bolu yang pada dasarnya untuk membuat produk apa saja termasuk produk adonan yang digoreng.

c. Tepung terigu dengan kandungan protein rendah (*soft flour*)

*Soft flour* memiliki kandungan antara 8%-9.5%. Tepung jenis ini sangat tepat untuk pembuatan produk yang tidak memerlukan volume atau kekenyalan, namun lebih memerlukan tingkat kerenyahan (*crispiness*). Produk yang cocok menggunakan tepung jenis ini yaitu *cookies*, wafer, makaroni goreng, goreng-gorengan, mie kering, dan lain-lain.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan tepung terigu yang memiliki kadar protein sedang (*medium flour*) karena jenis tepung ini dapat digunakan untuk berbagai jenis aplikasi produk.

### 3) Tapai Singkong

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) edisi V, tapai singkong merupakan tapai yang terbuat dari singkong. Tapai singkong dibuat dengan melalui berbagai tahap pembuatan. Mulanya singkong dikupas lalu dipotong sesuai dengan ukuran yang diinginkan kemudian cuci hingga bersih. Selanjutnya rendam selama 1–2 jam dalam air bersih lalu kukus. Langkah berikutnya yaitu beri ragi tapai hingga rata kemudian masukkan satu per satu ke dalam keranjang

bambu yang telah dilapisi dengan daun pisang, kemudian tutup. Peram selama  $\pm$  3 hari 3 malam (Radiyah, dkk, 1990).

Pada dasarnya semua makanan yang mengandung karbohidrat bisa diolah menjadi tapai. Tetapi sampai sekarang yang lazim diolah adalah ketan dan singkong (berdaging putih atau kuning). Tapi dai singkong yang berdaging kuning lebih enak daripada yang berwarna putih, karena singkong berwarna kuning dagingnya lebih halus tanpa ada serat-serat kasar. Singkong yang bagus untuk dibuat tapai adalah yang umumnya 6 bulan sampai 1 tahun, baru saja dicabut dari kebun dan langsung dikukus (Radiyah, dkk, 1990).

Dari kedua jenis singkong ini memiliki kandungan gizi per 100 gram yang berbeda, tetapi pada dasarnya hanya berselisih sedikit sehingga tidak berpengaruh pada hasil akhirnya.

## 2.2 Tabel Komposisi Zat Gizi Singkong

Unsur/Nilai Gizi	Singkong Putih	Singkong Kuning
Protein (g)	1,20	0,80
Karbohidrat (g)	34,70	37,90
Fosfor (mg)	40	40
Vitamin A (SI)	0	380
Vitamin C (mg)	30	30
Kalori (kal)	146	147
Lemak (g)	0,30	0,30
Kalsium (mg)	33	33
Zat Besi (mg)	0,70	0,70
Vitamin B <sub>1</sub> (mg)	0,06	0,06
Kandungan Air (g)	62,5	60
Bagian Yang Bisa Dimakan	75	75

Sumber : Direktorat Gizi, Depkes RI (1981)

Pada penelitian ini tapai singkong yang biasa digunakan pada penelitian ini adalah tapai singkong kuning karena pada umumnya tapai singkong berdaging kuning lebih banyak ditemui. Tapai singkong pada fermentasi adonan kue mangkuk dapat diganti dengan tapai nasi maupun ragi instan.

#### **4) Gula**

Pemanis gula sangat sering kita jumpai di pasaran, yang paling umum kita gunakan adalah gula pasir. Gula pasir yang beredar di pasar diperoleh dari tebu. Di beberapa negara dihasilkan dari bit gula. Gula pasir adalah 99% sakarose murni, dimana sakarose adalah istilah untuk gula tebu atau bit gula yang telah dibersihkan (Suhardjito, 2006).

Menurut Darwin yang dikutip oleh Siti (2017) selain gula pasir, masih terdapat beberapa jenis gula yang ada dipasaran antara lain:

##### **a) Gula Pasir**

Gula jenis ini mudah dijumpai dan sering digunakan sehari-hari untuk pemanis makanan dan minuman, gula pasir berasal dari sari tebu. setelah melalui proses kristalisasi dan berubah warna menjadi butiran gula berwarna bersih atau putih agak kecokelatan (*raw sugar*).

##### **b) Gula Merah**

Gula merah terbuat dari air sadapan bunga pohon kelapa atau nira kelapa, gula merah juga sering disebut dengan gula jawa. Teksturnya berupa bongkahan berbentuk silinder dan berwarna coklat. Pada umumnya gula jenis ini digunakan dalam bahan pemanis makanan dan minuman dengan cara diiris tipis.

### c) **Gula Aren**

Gula aren hampir sama dengan gula merah, perbedaannya terletak pada bahan bakunya. Gula aren terbuat dari nira yang disadap dari pohon aren, tanaman dari palem. Proses pembuatan gula aren umumnya lebih alami, sehingga zat-zat yang terkandung didalamnya tidak mengalami kerusakan dan tetap utuh.

Gula yang digunakan pada penelitian ini adalah gula pasir putih karena gula jenis ini tidak akan merubah warna dari kue mangkuk apabila dijadikan dicampurkan dengan bahan yang lainnya.

### 5) ***Baking Powder***

Salah satu bahan tambahan yang cukup sering digunakan saat membuat kue adalah *baking powder*. Fungsi dari *baking powder* adalah sebagai pengembang kue. Ada dua jenis baking powder, yakni baking powder single acting dan baking powder double acting.

*Baking powder* adalah bahan perafi yang merupakan hasil reaksi antara asam dengan sodium bikarbonate, dengan memakai atau tidak memakai pati atau tepung sebagai bahan pengisi, Baking powder ada dua macam. yang satu menggunakan bahan asam dengan reaksi yang cepat dan yang satunya reaksinya lambat. Tepung yang reaksinya cepat biasanya terdiri dari calsium acid phosphate sedangkan yang reaksinya lambat terdiri dari sodium pyrophosphate atau sodium pliminium sulphate (Suhardjito,2006).



## **6) Garam**

Garam dapat diperoleh dimanapun di dunia ini, antara lain dari air laut, danau, gunung, maupun dari rawa. Garam diperoleh dengan cara yang sederhana, yaitu dengan menguapkan air yang mengandung garam. Cara ini telah dilakukan dari zaman dahulu sampai sekarang. Karena bahan pembuatan garam itu ada dimana-mana serta sangat mudah pembuatannya, maka dengan sendirinya harganya menjadi murah. (Suhardjito, 2006).

Fungsi garam yaitu:

- dapat dipakai sebagai bahan pengatur manis jika kue terlalu manis. Untuk mengurangi rasa yang terlalu manis tidak dilakukan dengan mengurangi jumlah gulanya, tetapi cukup dengan menambahkan jumlah garam
- menahan kelembapan kue

## **7) Air Soda**

Soda adalah zat natrium karbonat biasanya berupa cair. Soda terbuat dari air biasa yang melewati proses karbonasi atau proses pencampuran karbon dioksida dalam minuman dengan tekanan tinggi. Soda umumnya digunakan sebagai bahan untuk membuat minuman atau makanan. Warna asli soda adalah putih atau transparan. Hal yang membedakan air soda dengan air biasa adalah adanya gelembung-gelembung hasil karbonasi. Soda cair atau air soda bisa disimpan dalam botol kaca. Air soda hendaknya disimpan dalam kulkas atau dalam ruangan yang tidak terkena sinar matahari langsung.

## **8) Air**

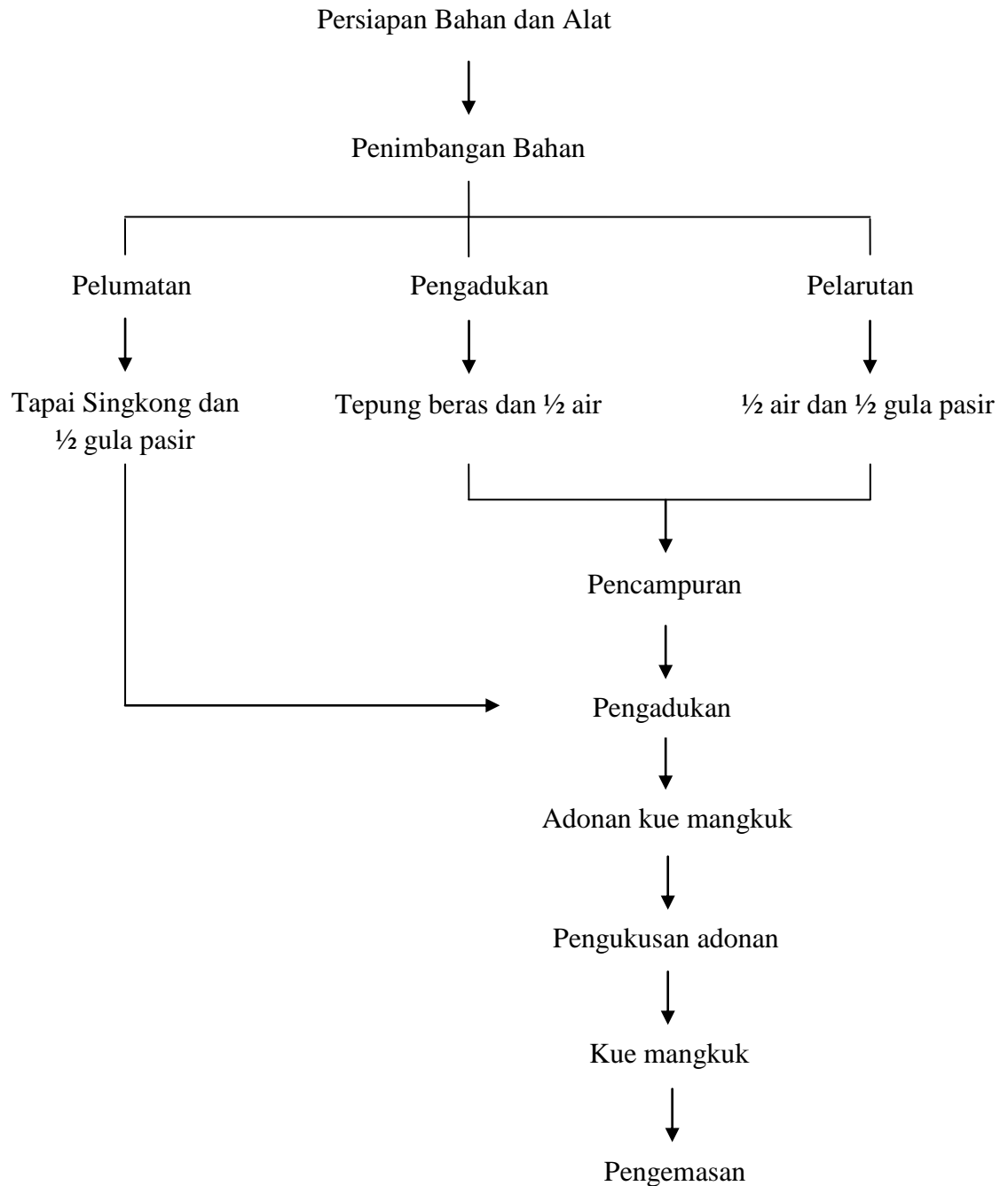
Air berfungsi untuk melarutkan bahan, mengontrol kepadatan adonan, mengontrol suhu adonan. Air digunakan sebagai pelarut dan pengikat bahan-bahan, hal itu memungkinkan terbentuknya adonan. Air yang baik dalam proses pembuatan adonan adalah yang memiliki PH 7.

### **b. Pengolahan Kue Mangkuk**

Untuk menghasilkan kue mangkuk yang baik, maka proses pembuatannya pun harus dilakukan dengan baik dan benar. Berikut merupakan proses pembuatan kue mangkuk menurut Tim Ide Masak (2011):

1. Langkah pertama yaitu mempersiapkan bahan dan alat yang akan digunakan.  
Setelah itu menimbang bahan-bahan yang telah disiapkan dengan alat bantu timbangan. Timbang sesuai dengan takaran.
2. Untuk bahan yang pertama dicampurkan yaitu tapai singkong dan setengah gula pasir dari yang sudah ditimbang.
3. Pada wadah yang berbeda, campurkan tepung beras dan setengah air yang akan digunakan.
4. Nyalakan kompor lalu masukkan sisa gula dan air ke dalam panci dan aduk hingga rata. Setelah larut tuang pada adonan tepung hingga tercampur.
5. Selanjutnya masukan adonan tapai singkong. Lalu tambahkan baking powder, garam, dan air soda sedikit demi sedikit sambil diaduk hingga rata. Diamkan adonan kurang lebih 1,5 jam.
6. Panaskan panci pengukus dan cetakan kue mangkuk. Tuang adonan hingga cetakan hampir penuh. Kukus hingga matang selama kurang lebih 20 menit.

Setelah matang, angkat dan tunggu hingga uap panasnya hilang kemudian keluarkan dari cetakan. Kue mangkuk pun siap dikemas dalam wadah kedap udara. Proses pengolahan kue mangkuk dapat pula dilihat pada bagan alir dibawah ini:



**Gambar 2.2 Bagan Alir Proses Pembuatan Kue Mangkuk**  
**Sumber: Tim Ide Masak (2011)**

### 2.1.2. Bayam

Tanaman bayam digolongkan dalam keluarga *Amaranthaceae*, marga *Amaranthus*. Sebagai keluarga *Amaranthaceae*, bayam termasuk tanaman gulma yang tumbuh liar. Namun, karena perkembangannya, manusia memanfaatkan bayam sebagai tanaman budi daya yang mengandung gizi tinggi (Bandini, 2004).

Bayam merupakan sayuran yang telah lama dikenal dan dibudidayakan secara luas. Hal ini terbukti dengan adanya banyak nama untuk bayam. Di Indonesia, bayam dikenal dalam nama lokal, seperti bayam (Aceh, Minang), senggang bener (Sunda), hohoru (Halmahera), bayem (Jawa, Bali), tarnyak, tarnak (Madura), nadu (Bima), meja (Sumba), wawa (Minahasa), simao (Makasar), Podo (Bugis), malabut (Seram), utapaine (Ambon), baya (Ternate), dan loda (Tidore). Secara taksonomi, nama ilmiah tanaman bayam adalah *Amaranthus spp.* yang termasuk dalam keluarga *Amaranthaceae* (Bandini, 2002).

Bentuk tanaman bayam adalah terna (perdu), tinggi tanaman dapat mencapai 1,5-2 m, berumur musim atau lebih. Daun berbentuk bulat telur dengan ujung meruncing dan urat-urat daun yang jelas. Warna daun bervariasi, mulai dari hijau muda, hijau tua, hijau keputih-putihan, sampai berwarna merah. Batang tumbuh tegak, tebal, berdaging, dan banyak mengandung air. Bunga bayam berukuran kecil, berjumlah banyak, terdiri dari daun bunga, benang sari, dan bakal buah. Tanaman dapat berbunga sepanjang musim (Bandini, 2002).

#### 2.1.2.1 Kandungan Gizi Tanaman Bayam

Di Indonesia jenis bayam yang dikenal adalah bayam merah dan bayam hijau yang nilai nutrisinya sedikit berbeda. Bayam hijau mengandung vitamin C

sebanyak 80 mg dan vitamin A 6.090 mg. Bagian tanaman yang dapat dimakan sebanyak 71% bagian tanaman total. Sementara bayam merah mengandung vitamin C sebanyak 80mg dan vitamin A 5.800 SI. Bagian tanaman yang dapat dimakan 71% (Hermani dan Mono Rahardjo, 2006).

**Tabel 2.3 Kandungan Nutrisi Pada 100 gram Bayam Hijau**

<b>Komponen Gizi</b>	<b>Bayam Hijau</b>
Energi	36 kcal
Protein	3,5 g
Lemak	0,5 g
Karbohidrat	6,5 g
Kalsium	267 mg
Fosfor	67 mg
Zat besi	3,9 mg
Vitamin A	6.090 mg
Vitamin B1	0,80 mg
Vitamin C	80 mg
Air	86,9 g
Bagian yang dapat dimakan	71%

Sumber: Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI (1992)

Bayam mengandung vitamin dan mineral yang lengkap. Beberapa vitamin dan mineral termasuk dalam kategori sangat baik seperti vitamin A, vitamin B2, Vitamin B6, Vitamin C, vitamin K, mangan, magnesium, zat besi, kalsium, kalium dan kategori baik yaitu tembaga, fosfor, dan seng. Antara bayam hijau dan bayam merah memiliki kelebihan masing-masing. Seperti bayam hijau yang memiliki kandungan klorofil dan betakaroten yang lebih tinggi daripada bayam merah.

#### **2.1.2.2 Jenis Bayam**

Bayam ada yang dibudidayakan, ada juga yang tidak dibudidayakan. Bayam yang liar dan tidak dibudidayakan ada dua jenis, yaitu bayam tanah

(*Amaranthus blitum* L.) dan bayam berduri (*Amaranthus spinosus* L.). Bayam tersebut enak dimakan walaupun agak keras dan kasap. Warna batangnya kemerah-merahan. Sementara bayam yang biasa ditanam umumnya berbiji hitam diantaranya bayam cabut dan bayam tahun.

a. Bayam cabut (*Amaranthus tricolor* L.)

Batang bayam cabut atau biasa disebut bayam sekul ada yang berwarna kemerah-merahan (bayam merah dan ada yang hijau keputih-putihan (bayam putih). Bayam sekul berbunga pada ketiak daun. Jenis bayam ini biasa dijual dengan akarnya dalam bentuk ikatan sebesar lingkaran dua jari. Adapun jenis bayam cabut yang dianjurkan ditanam ialah giti hijau dan giti merah.

Tanaman bayam cabut dapat tumbuh sepanjang musim dan biasanya ditanam pada dataran rendah maupun perkarangan rumah. Bayam cabut merupakan sayuran yang banyak dikonsumsi karena harganya yang relatif murah. Saat ini banyak jenis-jenis bayam cabut yang berkembang dengan pesat sehingga diperoleh varietas yang unggul baik itu kualitas maupun kuantitasnya dari yang sudah ada. Adapun varietas unggul bayam cabut yang sudah banyak ditanam yaitu sebagai berikut:

1) Bayam Cabut Varietas Lokal

a) Giti Hijau

Tanaman ini adalah introduksi dari Thailand. Pada umur 28 hari sudah dapat dipanen. Tanaman ini tumbuh dengan tegak dan memiliki tinggi mencapai 20-25cm. Bercabang sedikit, berbentuk batang bulat langsing, halus serta berwarna keputih-putihan.

b) Giti Merah

Ciri-ciri tanaman ini yaitu bercanag sedikit, tinggi tanaman pada saat cabut adalah 20-25cm. Memiliki batang berwarna merah tua, berbentuk bulat, langsing dan halus. Daunnya berwarna hijau berukuran lebar dan berurat halus.

2) Bayam Cabut Varietas Impor

a) *Green Lake*

Pertumbuhan tanaman ini sangat cepat dan produksinya tinggi. Tanaman ini tumbuh agak tegak, berdaun lebar dengan tepi yang sedikit bergerigi serta berwarna hijau muda. Tangkai daun kecil dan panjang. Tanaman ini cocok untuk ditanam pada iklim yang sedang sampai dingin terutama di dataran tinggi.

b) *Spark*

Pertumbuhan varietas ini sangat cepat dan kuat. serta produksinya tinggi. Tanaman ini tegak, besar, dan tinggi. Memiliki daun berwarna hijau, dan berserat halus. Tangkai daun panjang. Tanaman ini cocok ditanam pada daerah dingin.

c) *Trayful*

Pertumbuhan varietas ini sangat kuat, memiliki banyak tunas daun, dan produksinya tinggi pula. Tanaman ini tegak, daunnya berserat halus, berwarna hijau dengan bentuk yang sempit dan sedikit bergerigi serta mudah ditanam pada daerah yang beriklim sedang sampai dingin.



**Gambar 2.3 Bayam Cabut (*Amaranthus tricolor* L.)**

**Sumber: Google**

b. Bayam tahun (*Amaranthus Hybridus* L.)

Bayam tahun yang biasa disebut bayam sekop atau bayam kakap ini berdaun lebar. *Amaranthus hybridus* memiliki dua varietas, yaitu varietas *caudatus* dan varietas *paniculatus*.



**Gambar 2.4 Bayam tahun (*Amaranthus hybridus* L.)**

**Sumber: Google**

Varietas *caudatus* berdaun agak agak panjang, berujung runcing dan berwarna hijau atau merah tua. Bunganya merangkai panjang diujung-ujung batang. Sementara varietas *paniculatus* memiliki dasar daun yang lebar dan berwarna hijau. Rangkaian bunganya panjang-panjang dan tersebar di ketiak daun atau cabang, tetapi lebih teratur daripada varietas *caudatus*. Bayam tahun ada yang berbiji putih, dikenal dengan nama bayam maksi (*Amaranthus hypochondriacus*).



Jenis bayam lainnya adalah bayam belanda atau *spinach/spinas (Spinacea oleracea)*. Spinas yang terkenal adalah marisca, samba, dan movera.

### **2.1.2.3 Manfaat Bayam**

Menurut (Lanny Lingga, 2010) manfaat bayam yaitu baik untuk menjaga kesehatan kulit dan menjaga ketahanan tubuh karena mengandung vitamin A. Zat gizi pada bayam juga membantu mengatasi anemia. Dianjurkan penderita anemia untuk mengkonsumsi bayam karena bayam akan meningkatkan kadar hemoglobin dalam darah.

Selain itu, Herminia de Guzman Ladion seorang ahli kesehatan di Filipina menyebut bayam sebagai salah satu tanaman obat penyembuh ajaib. Ada 2 resep yang dianjurkan yaitu sebagai obat penyakit asma dan eksim. Asma adalah penyakit pada saluran pernafasan dengan gejala yang dialami seperti sesak pada dada, nafas pendek, tersengal-sengal dan batuk-batuk. Eksim merupakan penyakit kulit yang disertai rasa gatal, bewarna merah dan meradang (Rahmat Rukmana, 1994).

### **2.1.3 Kue Mangkuk Penambahan Daun Bayam Cincang**

Kue mangkuk penambahan daun bayam cincang adalah kue mangkuk yang dalam pembuatannya ditambahkan dengan daun bayam cincang. Persentase penambahan ditentukan berdasarkan hasil uji coba dari persentase yang kecil hingga mendapatkan persentase maksimal.

Bahan yang digunakan seperti tepung beras, tapai singkong, tepung terigu, gula pasir, air soda, *baking powder*, garam, air. Formula ini akan diuji coba, kemudian dilakukan uji kualitas dan uji daya terima konsumen. Peneliti berharap

dengan adanya persentase penambahan daun bayam cincang dapat meningkatkan kualitas dari kue mangkuk.

#### **2.1.4 Daya Terima Konsumen**

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), daya adalah melakukan sesuatu kemampuan bertindak, terima yaitu menyambut; mendapat (memperoleh sesuatu). Sedangkan konsumen adalah pemakai barang hasil produksi (bahan pakaian, makanan, dan sebagainya).

Sehingga dengan daya terima konsumen adalah kemampuan dalam menerima suatu produk baik itu makanan. Suka atau tidaknya suatu barang tergantung kepada konsumen untuk suatu produk.

Daya terima dalam penelitian ini meliputi warna, aroma, dan tekstur. Warna pada suatu produk memegang peranan yang penting, karena faktor warna merupakan faktor pertama kali yang diamati. Warna pada kue mangkuk yang diinginkan berwarna hijau muda. Aroma pada kue mangkuk yang diharapkan agak beraroma daun bayam. Rasa adalah tanggapan indera pengecap terhadap rangsangan syaraf. Rasa pada kue mangkuk yang diharapkan yaitu agak terasa daun bayam. Sedangkan untuk tekstur kue mangkuk yang diharapkan adalah lembut.

Pengujian sensori (uji panel) berperan penting dalam pengembangan produk dengan meminimalkan resiko dalam pengambilan keputusan. Panelis dapat mengidentifikasi sifat-sifat sensori yang akan membantu untuk mendeskripsikan produk. Ada tujuh kelompok panel, setiap kelompok memiliki

sifat tertentu dalam melakukan penilaian organoleptik (Alsuhendra dan Ridawati, 2008).

Ketujuh kelompok panel tersebut adalah:

1. Panel Perseorangan (*individual panel*)

Panel ini adalah orang yang sangat ahli dengan kepekaan spesifik sangat tinggi. Kepekaan mereka jauh melebihi kepekaan rata-rata orang normal. Hal ini dapat diperoleh dari bakat sejak lahir atau karena latihan yang sangat intensif dan dalam waktu lama. Kepekaan yang sangat tinggi biasanya hanya terdapat satu jenis produk, meskipun dalam jumlah terbatas ada diantara mereka yang dapat pula mengenal atau menilai beberapa produk.

2. Panel Terbatas (*small expert panel*)

Panel terbatas terdiri dari 3-5 orang yang mempunyai kepekaan tinggi, sehingga bias lebih dapat dihindari. Panelis ini mengenal baik faktor-faktor dalam penilaian organoleptik dan dapat mengetahui cara pengolahan dan pengaruh bahan baku terhadap hasil akhir. Keputusan diambil setelah berdiskusi di antara anggota-anggotanya.

3. Panel Terlatih (*trained panel*)

Panel terlatih terdiri dari 15-25 orang yang mempunyai kepekaan cukup baik. Untuk menjadi panelis terlatih perlu didahului dengan seleksi dan latihan-latihan. Panelis ini dapat menilai beberapa sifat rangsangan sehingga tidak terlampau spesifik. Keputusan diambil setelah data dianalisis secara statistik.

4. Panel Agak Terlatih (*semi-trained panel*)

Panel agak terlatih terdiri dari 15-25 orang yang sebelumnya dilatih untuk mengetahui sifat-sifat tertentu. Panel agak terlatih dapat dilihat dari kalangan

terbatas dengan menguji kepekaannya terlebih dahulu. Sedangkan data yang sangat menyimpang boleh tidak digunakan dalam analisis.

#### 5. Panel Tidak Terlatih (*Untrained panel*)

Panel tidak terlatih terdiri dari 25 orang awam yang dapat dipilih berdasarkan jenis kelamin, suku bangsa, tingkat sosial dan pendidikan. Panel tidak terlatih hanya diperbolehkan menilai sifat-sifat organoleptik yang sederhana seperti kesukaan, tetapi tidak boleh digunakan dalam uji perbedaan. Untuk itu panelis tidak terlatih biasanya terdiri dari orang dewasa dengan komposisi panelis pria dengan panelis wanita.

#### 6. Panel Konsumen (*consumer panel*)

Panel konsumen terdiri dari 30 hingga 100 orang yang tergantung pada target pemasaran suatu produk. Panel ini mempunyai sifat yang sangat umum dan dapat ditentukan berdasarkan daerah atau kelompok tertentu.

#### 7. Panel Anak-anak

Panel yang khas adalah panel yang menggunakan anak-anak berusia 3-10 tahun. Biasanya anak-anak digunakan sebagai panelis dalam penilaian produk-produk pangan yang disukai anak-anak seperti coklat, es krim, dan sebagainya.

Uji hedonik merupakan pengujian yang paling banyak digunakan untuk mengukur tingkat kesukaan terhadap produk. Tingkat kesukaan ini disebut skala hedonik, misalnya sangat suka, suka, agak suka, agak tidak suka, tidak suka, sangat tidak suka dan lain-lain. Skala hedonik dapat direntangkan atau diciutkan menurut rentangan skala yang dikehendaki. Dalam analisis datanya, skala hedonik ditransformasikan ke dalam skala angka dengan angka menaik menurut tingkat

kesukaan (dapat 5, 7, dan 9 tingkat kesukaan). Dengan data ini dapat dilakukan analisis statistik (Alsuhendra dan Ridawati, 2008).

## **2.2. Kerangka Pemikiran**

Tanaman bayam merupakan salah satu jenis sayuran yang sangat mudah ditemui baik di pasar tradisinal maupu pasar swalayan. Biasanya tanaman bayam pada dunia kuliner hanya dijadikan sebagai sayur bayam saja. Tanaman bayam memiliki berbagai macam kandungan gizi seperti serat, vitamin A, vitamin C dan zat besi.

Kandungan serat yang terdapat pada bayam dapat membantu memperlancar proses pencernaan. Serat makanan juga berguna mengurangi asupan kalori. Kecukupan asupan serat kini dianjurkan semakin tinggi, mengingat banyak manfaat untuk tubuh. Selain serat, bayam juga memiliki kandungan gizi seperti zat besi. Bagi wanita yang mengalami proses menstruasi, zat besi bisa mengganti sel darah merah yang hilang karena zat besi yang ada pada bayam merupakan komponen yang penting untuk membentuk hemoglobin.

Pada penelitian ini mencoba memanfaatkan tanaman bayam yang memiliki banyak kandugan gizi tersebut dengan ditambahkan pada kue mangkuk yang dimana sudah dikenal oleh masyarakat sebagai kue tradisional Indonesia. Selain itu, dengan diangkatnya penelitian tentang kue mangkuk melestarikan kue-kue tradisional Indonesia. Diharapkan dengan pemanfaatan bayam sebagai bahan tambahan yang dimasukkan ke dalam proses pembuatan kue mangkuk dapat menjadi lebih baik dalam segi rasa, aroma, warna, tekstur dan kandungan gizi pada kue mangkuk.

### **2.3. Hipotesis Penelitian**

Dapat dirumuskan bahwa hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut:  
Terdapat pengaruh penambahan daun bayam pada pembuatan kue mangkuk terhadap daya terima konsumen.

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Pengolahan Roti dan Kue, Program Studi Pendidikan Vokasi Seni Kuliner, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta. Waktu penelitian ini terhitung dimulai pada bulan Januari 2017 sampai Januari 2018.

#### **3.2. Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen yaitu mengadakan kegiatan percobaan langsung untuk melihat suatu hasil dengan membuat tiga kue mangkuk dengan menambahkan daun bayam cincang kedalam adonan sebanyak 10%, 25%, dan 40%. Uji produk kue mangkuk dengan penambahan daun bayam cincang berdasarkan aspek warna, rasa, aroma dan tekstur kepada 5 panelis ahli serta uji daya terima konsumen dilakukan kepada mahasiswa program studi Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta sebanyak 30 orang.

#### **3.3. Variabel Penelitian**

Terdapat dua variabel pada penelitian ini, yaitu variabel terikat dan variabel bebas.

1. Variabel bebas pada penelitian ini adalah persentase penambahan cincangan daun bayam yang berbeda pada pembuatan kue mangkuk.

2. Variabel terikat pada penelitian ini adalah daya terima konsumen terhadap kue mangkuk dengan penambahan daun bayam cincang.

### 3.4 Definisi Operasional

Agar variabel dalam penelitian ini dapat diukur, maka perlu didefinisikan secara operasional sebagai berikut:

#### a. Kue Mangkuk dengan Penambahan Daun Bayam Cincang

Kue mangkuk dengan penambahan daun bayam cincang merupakan kue jajanan pasar yang berbahan dasar tepung beras, tapai singkong, tepung terigu, gula, air soda, *baking powder*, dan garam, dimana pada proses pembuatannya ditambahkan dengan daun bayam cincang dengan persentase yang berbeda yaitu 10%, 25%, dan 40% dari total tepung beras yang digunakan.

#### b. Daya Terima Kue Mangkuk

Daya terima adalah skor tingkat kesukaan yang diberikan para penelitian terhadap kue mangkuk yang telah diberi perlakuan penambahan daun bayam cincang melalui uji organoleptik yang dinilai dari segi aspek warna, rasa, aroma, dan tekstur, sebagai berikut:

- 1) Warna yaitu tanggapan indra pengelihatan terhadap warna dari produk kue mangkuk dengan penambahan daun bayam cincang yang meliputi kategori sangat suka, suka, agak suka, tidak suka, dan sangat tidak suka.
- 2) Rasa yaitu tanggapan indra pengecap terhadap produk kue mangkuk dengan penambahan daun bayam cincang yang meliputi kategori sangat suka, suka, agak suka, tidak suka, dan sangat tidak suka.



- 3) Aroma yaitu tanggapan gabungan indera penciuman dan rangsangan mulut terhadap aroma dan cita rasa kue mangkuk dengan penambahan daun bayam cincang yang meliputi kategori sangat suka, suka, agak suka, tidak suka, dan sangat tidak suka.
- 4) Tekstur kue mangkuk dengan penambahan daun bayam cincang yaitu tingkat kelembutan yang meliputi kategori sangat suka, suka, agak suka, tidak suka, dan sangat tidak suka.

### **3.5 Desain Penelitian**

Desain penelitian ini dibuat untuk mengetahui pengaruh persentase penambahan daun bayam cincang terhadap kualitas kue mangkuk yang dinilai melalui warna, rasa, aroma, dan tekstur terhadap daya terima konsumen. Desain penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut :

**Tabel 3.1 Desain Penelitian Daya Terima Konsumen Terhadap Kue Mangkuk Penambahan Daun Bayam Cincang**

Aspek Penilaian	Skala Penilaian	Jumlah Panelis	Kode Sampel		
			429	815	273
Warna	Sangat Suka Suka Agak Suka Tidak Suka Sangat Tidak Suka	1 s/d 30			
Rasa	Sangat Suka Suka Agak Suka Tidak Suka Sangat Tidak Suka	1 s/d 30			
Aroma	Sangat Suka Suka Agak Suka Tidak Suka Sangat Tidak Suka	1 s/d 30			
Tekstur	Sangat Suka Suka Agak Suka Tidak Suka Sangat Tidak Suka	1 s/d 30			

Keterangan:

Kode sampel 429 : kue mangkuk dengan penambahan daun bayam cincang sebanyak 25%.

Kode sampel 815: kue mangkuk dengan penambahan daun bayam cincang sebanyak 40%.

Kode sampel 273 : kue mangkuk dengan penambahan daun bayam cincang sebanyak 10%.

### 3.6 Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah kue mangkuk yang ditambahkan daun bayam cincang. Sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah kue mangkuk penambahan daun bayam cincang dengan persentase 10%, 25%, dan 40%.

Teknik pengambilan sampel dilakukan secara acak dengan memberikan kode yang berbeda pada setiap sampel kue mangkuk yang hanya diketahui oleh peneliti, kemudian dilakukan uji organoleptik kepada 30 orang panelis agak terlatih, yaitu mahasiswa Program Studi Pendidikan Vokasi Seni Kuliner, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.

### **3.7 Prosedur Penelitian**

Pada penelitian ini, peneliti melakukan beberapa prosedur untuk membuat kue mangkuk dengan penambahan daun bayam cincang yang berbeda persentase. Prosedur yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### **3.7.1 Kajian Pustaka**

Peneliti mencari sumber data dan informasi melalui buku-buku materi, hasil penelitian, artikel, jurnal penulisan, dan juga memanfaatkan fasilitas internet dengan tetap memperhatikan keabsahan sumber informasi yang mampu dipertanggungjawabkan, semua sumber data yang diambil berkaitan untuk mendukung penelitian ini.

#### **3.7.2 Penelitian Pendahuluan**

Penelitian pendahuluan dilakukan eksperimen awal untuk menghasilkan formula standar kue mangkuk tanpa penambahan untuk digunakan pada penelitian selanjutnya. Formula yang digunakan yaitu seperti tabel dibawah ini:

**Tabel 3.2 Formula Kue Mangkuk**

<b>Bahan</b>	<b>Gram</b>
Tepung beras	75
Tapai singkong	75
Gula pasir	67
Tepung terigu	37
Air soda	50
Air	50
<i>Baking powder</i>	4
Garam	1

### 3.7.3 Proses Pencincangan Daun Bayam

Pemilihan bayam dilakukan agar bayam yang digunakan memiliki kualitas yang baik. Pada proses pencincangan yang diambil dari tanaman bayam yaitu hanya bagian daunnya. Pencincangan bayam dilakukan setelah bayam melalui proses yang diawali dengan pemilihan, pencucian dan *blanching* untuk meminimalisir bau langu pada bayam.



**Gambar 3.1 Cincangan Daun Bayam**  
**Sumber: Dokumen Pribadi**

**a. Pemilihan Bayam**

Bayam yang dipilih haruslah dalam keadaan yang masih segar dan memiliki warna daun yang hijau cerah karena dengan memilih bayam yang baik maka kualitas kue dengan penambahan daun bayam cincang yang dihasilkan akan baik pula.

**b. Penyiangan Daun dari Batang**

Pemisahan daun dari batang bayam juga proses yang penting dalam proses cincangan daun bayam. Karena bertujuan untuk memilah daun yang layak untuk digunakan dalam pembuatan kue mangkuk.

**c. Pencucian Bayam**

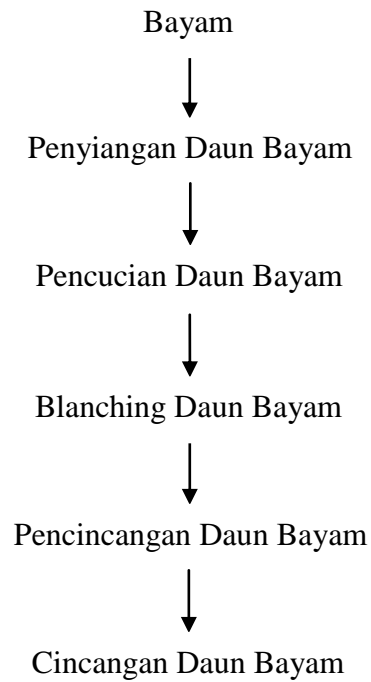
Proses ini bertujuan agar bayam bersih dari kotoran yang menempel baik itu bakteri maupun tanah yang menempel pada saat pencabutan bayam.

**d. *Blanch***

Proses ini bertujuan untuk menghilangkan aroma langu pada bayam dan memudahkan pada proses pencincangan. Selain itu juga dapat menghilangkan sisa bakteri yang masih tersisa dari proses pencucian bayam yang belum baik.

**e. Pencincangan Bayam**

Daun bayam kemudian dicincang dengan menggunakan pisau yang tajam. Pencincangan daun bayam dilakukan hingga halus karena jika menggunakan cincangan yang kasar, kue mangkuk tidak akan terlihat menarik. Alur proses pencincangan daun bayam dapat dilihat pada alur dibawah ini.












**Gambar 3.2. Bagan Alir Proses Pembuatan Daun Bayam Cincang**

#### **3.7.4 Alat-Alat Yang Digunakan Dalam Penelitian**

Untuk lebih jelasnya mengenai alat-alat yang digunakan dalam pembuatan kue mangkuk dengan penambahan daun bayam cincang dapat dilihat dalam tabel dibawah ini:

**Tabel 3.3 Alat-Alat Yang Digunakan Dalam Penelitian**

No	Nama Alat	Gambar	Jumlah	Fungsi
1	Bowl		3	sebagai wadah untuk meletakkan bahan-bahan serta untuk wadah pencampuran adonan kue mangkuk.
2	Timbangan digital		1	untuk menimbang bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan kue mangkok.
3	Gelas ukur		1	untuk mengukur cairan yang digunakan dalam pembuatan kue mangkuk.
4	Sendok ukur		1	untuk mengukur bahan-bahan dalam jumlah yang tidak banyak seperti baking powder dan garam.
5	<i>Steamer</i>		1	<i>steamer</i> diperlukan untuk mengukus kue mangkuk.
6	Pisau		1	alat yang digunakan untuk mencincang bayam
7	Talenan		1	alas yang digunakan pada saat mencincang bayam
8	<i>Ballon whisk</i>		1	sebagai alat untuk mencampurkan semua bahan-bahan kue mangkuk menjadi satu.
9	Spatula		1	sebagai alat untuk mengaduk adonan kue mangkuk.

10	Cetakan kue mangkuk		9	sebagai wadah cetakan kue mangkok pada saat dikukus
11	Kain		1	untuk alas tutup <i>steamer</i> gar air yang menguap tidak jatuh ke adonan kue yang sedang dikukus
12	Saringan		1	alat untuk mengayak bahan-bahan kering

### 3.7.5 Tahapan Pembuatan Kue Mangkuk Penambahan Daun Bayam

#### Cincang

Tahapan proses pembuatan kue mangkuk daun bayam cincang yaitu sebagai berikut:

#### A. Penimbangan Bahan

Proses awal pembuatan kue mangkuk dimulai dengan persiapan alat dan penimbangan bahan. Penimbangan bahan dilakukan agar takaran bahan yang digunakan sudah sesuai dengan formula dasar. Sehingga meminimalisir hasil produk yang tidak diharapkan. Selain itu, pemilihan bahan dengan kualitas yang baik juga penting untuk menghasilkan kue mangkuk yang sempurna.

#### B. Pelumatan

Pada proses ini tapai singkong yang sudah dihaluskan kemudian dilumatkan bersama dengan gula pasir. Pelumatan ini dilakukan agar pada proses selanjutnya tapai singkong dapat tercampur rata dengan bahan lainnya.



### C. Pengayakan

Bahan-bahan kering yang digunakan seperti tepung beras, tepung terigu, *baking powder* dan garam dicampur menjadi satu lalu kemudian diayak hingga tidak terdapat gumpalan-gumpalan yang dapat menjadikan kue mangkuk tidak lembut.

### D. Pencampuran

Pencampuran dilakukan pada adonan tapai singkong yang telah dilumatkan bersama dengan gula pasir dan bahan-bahan kering yang telah diayak terlebih dahulu. Kedua adonan ini kemudian dicampurkan menjadi satu.

### E. Pengadukan

Pada proses pengadukan pertama terjadi penambahan bahan cair seperti air dan air soda yang diaduk hingga rata. Kemudian pada pengadukan selanjutnya ditambahkan cincangan daun bayam yang telah melewati proses *blanch* untuk menghilangkan aroma langu pada daun bayam.

### F. Pengistirahatan

Adonan yang telah tercampur rata kemudian tutup adonan dengan kain bersih maupun *wrapping* dan istirahatkan selama 30 menit. Tujuannya agar air soda dan *baking powder* yang digunakan bereaksi dengan sempurna.

### G. Pencetakan

Setelah proses pengistirahatan, adonan kemudian dicetak pada cetakan yang telah dipanaskan terlebih dahulu bersama dengan *steamer*. Penuangan adonan pada cetakan tidak sampai penuh. Ini dikarenakan adonan akan mengembang dan mekar pada atas kue.

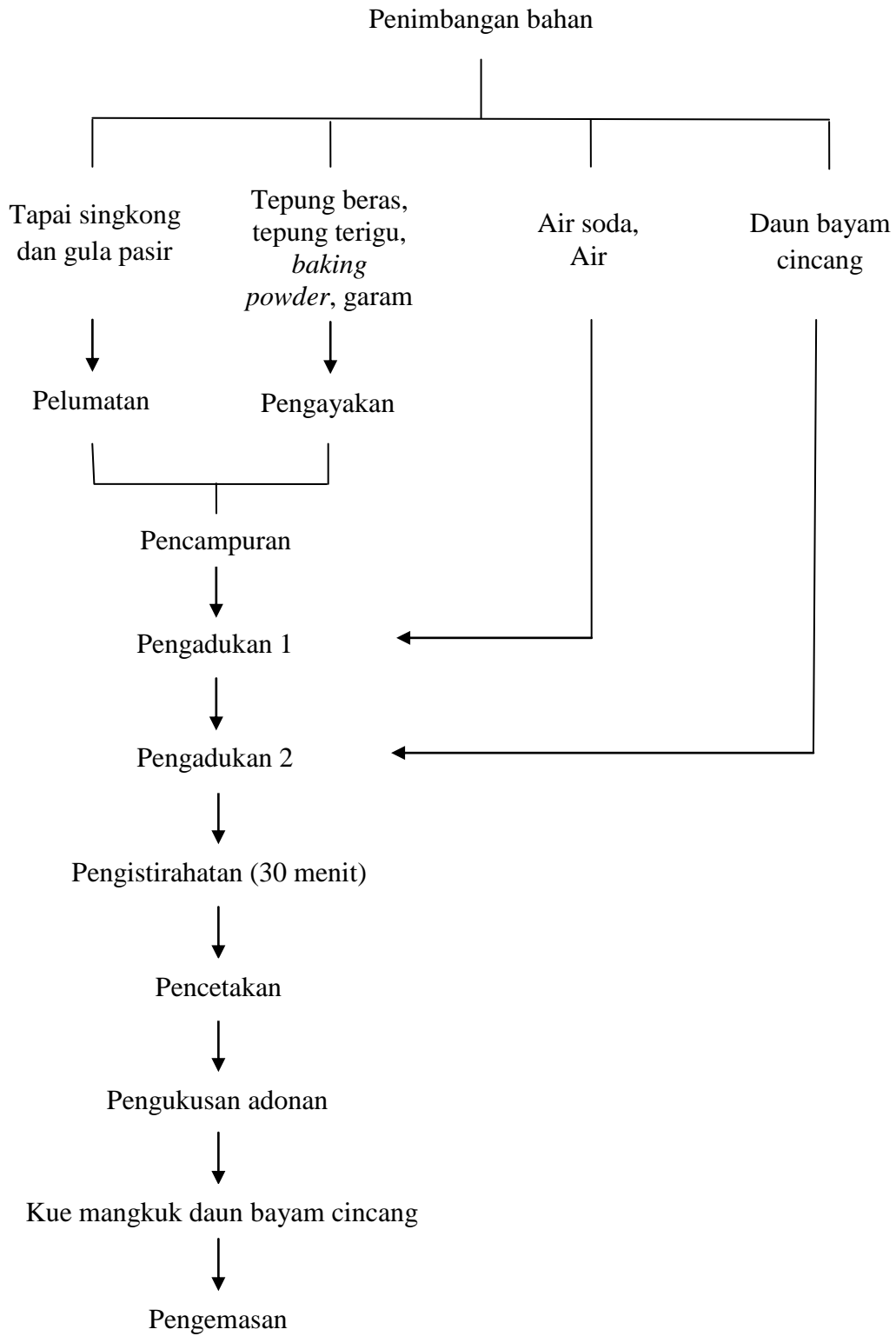
### H. Pengukusan

Metode pengukusan menggunakan uap air yang tinggi dan dapat mematangkan adonan dengan rata pada setiap bagiannya. Pada tahap ini pengukusan dilakukan selama 20 menit. Selama pengukusan berlangsung, tutup tidak boleh dibuka tutup karena akan mengakibatkan adonan tidak mekar dengan sempurna.

#### I. Pengemasan

Kue mangkuk yang telah matang kemudian keluarkan dari cetakan dan biarkan hingga uap panasnya hilang. Lalu simpan kue mangkuk dalam wadah kedap udara. Berikut merupakan bagan proses pengolahan kue mangkuk daun bayam cincang

.



**Gambar 3.3 Proses Pengolahan Kue Mangkuk Daun Bayam Cincang**

**a) Uji Coba ke – 1**

Uji coba pertama dilakukan untuk menemukan resep standar, maka diperoleh resep standar kue mangkuk yang dapat di lihat pada tabel 3.4 berikut ini :

**Tabel 3.4 Uji Coba 1 Formula Dasar Kue Mangkuk**

Bahan	Jumlah	
	Gram	%
Tepung beras	75	100
Tapai singkong	75	100
Gula pasir	87	116
Tepung terigu	37	49,3
Air soda	50	66,6
Air	100	133,3
<i>Baking powder</i>	4	5,3
Garam	1	1,3

Hasil : Dari resep standar kue mangkuk yaitu bentuk mekar baik namun belum sempurna

Revisi : Untuk takaran gula pasir dikurangi karena kue terlalu manis.

**b) Uji Coba ke – 2 (Formula Dasar)**

Formula kue mangkuk yang digunakan pada uji coba tetap menggunakan resep yang sama namun jumlah takaran air dan gula pasir dikurangi. Takaran air dikurangi karena pada uji coba sebelumnya adonan terlalu cair dan hasil mekarnya belum terlihat sempurna. Tabel 3.5 merupakan formula resep yang digunakan pada uji coba tahap 2:

**Tabel 3.5 Uji Coba 2 Formula Dasar Kue Mangkuk**

<b>Bahan</b>	<b>Jumlah</b>	
	<b>Gram</b>	<b>%</b>
Tepung beras	75	100
Tapai singkong	75	100
Gula pasir	67	89,3
Tepung terigu	37	49,3
Air soda	50	66,6
Air	80	106,6
<i>Baking powder</i>	4	5,3
Garam	1	1,3

Hasil : Kue mangkuk memiliki rasa manis serta tekstur yang lembut serta mekar yang sempurna.

Revisi : Berdasarkan hasil tersebut, maka formula ini dapat dilanjutkan untuk penambahan daun bayam cincang dengan persentase yang berbeda.

**c) Uji Coba ke -3**

Formula pada uji coba ketiga ini adalah formula yang sama seperti pada uji coba kedua hanya saja terdapat perbedaan yaitu penambahan daun bayam cincang sebanyak 27%, 67%, 93% dan 100% yang terdapat pada tabel 3.6 sebagai berikut:

**Tabel 3.6 Uji Coba 3 Formula Kue Mangkuk dengan Penambahan Daun Bayam Cincang 20 gr, 50 gr, 70 gr, 75 gr**

Bahan	Penambahan							
	20 gr		50 gr		70 gr		75 gr	
	Gram	%	Gram	%	Gram	%	Gram	%
Tepung beras	75	100	75	100	75	100	75	100
Tapai singkong	75	100	75	100	75	100	75	100
Gula pasir	67	89,3	67	89,3	67	89,3	67	89,3
Tepung terigu	37	49,3	37	49,3	37	49,3	37	49,3
Air soda	50	66,6	50	66,6	50	66,6	50	66,6
Air	80	106,6	80	106,6	80	106,6	80	106,6
<i>Baking powder</i>	4	5,5	4	5,5	4	5,5	4	5,5
Garam	1	1,3	1	1,3	1	1,3	1	1,3
Daun Bayam Cincang	20	27	50	67	70	93	75	100

**Hasil dan Revisi:**

Persentase	Hasil	Revisi
20 gr	<ul style="list-style-type: none"> <li>penambahan daun bayam cincang 20gr merata pada kue mangkuk</li> </ul>	
50 gr	<ul style="list-style-type: none"> <li>penambahandaun daun bayam cincang 50gr terlihat lebih banyak cincangan bayam di seluruh permukaan kue mangkuk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>diuji cobakan kembali dengan ditambahkan ekstrak daun bayam sebagai pewarna</li> </ul>
70 gr	<ul style="list-style-type: none"> <li>penambahan 70gr daun bayam cincang tidak menyebar dengan rata pada kue mangkuk</li> </ul>	
75 gr	<ul style="list-style-type: none"> <li>cincangan bayam terlihat menumpuk</li> <li>kue tidak mengembang dengan sempurna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tidak dapat dilanjutkan uji coba dengan persentase 100%</li> </ul>

**d) Uji Coba ke – 4**

Uji coba kali ini menggunakan ekstrak daun bayam sebagai pewarna hijau yang digunakan dalam pembuatan kue mangkuk. Ekstrak bayam yang digunakan disubstitusikan dengan jumlah air yang dipergunakan dalam resep standar, sehingga air yang digunakan sebanyak 50 ml dan ekstrak bayam 30 ml.

**Tabel 3.7 Uji Coba 4 Kue Mangkuk Penambahan Daun Bayam Cincang 20 gr, 50 gr, 70 gr dan Ekstrak Bayam**

Bahan	Penambahan					
	20 gr		50 gr		70 gr	
	Gram	%	Gram	%	Gram	%
Tepung beras	75	100	75	100	75	100
Tapai singkong	75	100	75	100	75	100
Gula pasir	67	89,9	67	89,9	67	89,9
Tepung terigu	37	49,3	37	49,3	37	49,3
Air soda	50	66,6	50	66,6	50	66,6
Air	80	106,6	80	106,6	80	106,6
<i>Baking powder</i>	4	5,5	4	5,5	4	5,5
Garam	1	1,3	1	1,3	1	1,3
Ekstrak bayam	30	40	30	40	30	40
Daun bayam cincang	20	26,7	50	66,7	70	93,3

Hasil : Ekstrak daun bayam tidak dapat menghasilkan warna hijau cerah.

Pada percobaan kali ini yang menggunakan ekstrak daun bayam, hasilnya tidak terdapat perbedaan pada warna. Artinya baik menggunakan maupun tidak menggunakan ekstrak kue mangkuk tetap terlihat menarik.

Revisi : Dikarenakan hasil yang terlihat sama pada kue mangkuk dengan penambahan ekstrak daun bayam maupun tidak, maka pada uji coba selanjutnya penelitian tidak menggunakan ekstrak daun bayam, tetapi mencoba menurunkan tingkat penambahan daun bayam cincang 26,7% menjadi 10%, 66,7% menjadi 25% dan 93,3% menjadi 40%

e) **Uji Coba ke -5**

Pada uji coba ini yaitu menurunkan jumlah penambahan daun bayam cincang dengan persentase sebesar 10%, 25% dan 40% tanpa ekstrak daun bayam.

Formulanya dapat dilihat pada tabel 3.8 dibawah ini:

**Tabel 3.8 Uji Coba 5 Formula Kue Mangkuk Penambahan Daun Bayam Cincang 10%, 25% dan 40%**

Bahan	Penambahan					
	10%		25%		40%	
	Gram	%	Gram	%	Gram	%
Tepung beras	75	100	75	100	75	100
Tapai singkong	75	100	75	100	75	100
Gula pasir	67	89,9	67	89,9	67	89,9
Tepung terigu	37	49,3	37	49,3	37	49,3
Air soda	50	66,6	50	66,6	50	66,6
Air	50	66,6	50	66,6	50	66,6
<i>Baking powder</i>	4	5,5	4	5,5	4	5,5
Garam	1	1,3	1	1,3	1	1,3
Daun bayam cincang	7,5	10	19	25	30	40

Hasil :

Percobaan dengan menurunkan persentase penambahan daun bayam cincang menjadi 10%, 25% dan 40% terlihat lebih baik dari uji coba sebelumnya. Dengan hasil kue mangkuk berbintik-bintik menyebar berasal dari cincangan daun bayam. Karena formula yang dihasilkan sudah lebih baik maka ditetapkan dengan persentase sebanyak 10%, 25% dan 40% sebagai sampel untuk uji daya terima konsumen.

### 3.8. Instrumen Penelitian

Sebelum dilakukan uji hedonik kepada 30 panelis agak terlatih, produk kue mangkuk dengan penambahan daun bayam cincang divalidasikan kepada panelis



terlatih untuk mengetahui kualitas dari kue mangkuk. Tabel 3.9 merupakan instrumen penelitian yang digunakan untuk validasi produk kue mangkuk.

**Tabel 3.9 Instrumen Uji Validasi**

Aspek Penilaian	Skala Penelitian	Kode Sampel		
		429	815	273
<b>Warna</b>	Hijau Berbintik Rata			
	Hijau Muda Berbintik Rata			
	Hijau Kekuningan Berbintik Rata			
	Hijau Muda Berbintik Tidak Rata			
	Hijau Kekuningan berbintik tidak Rata			
<b>Rasa</b>	Sangat Terasa Daun Bayam			
	Terasa Daun Bayam			
	Agak Daun Bayam			
	Tidak Daun Bayam			
	Sangat Tidak Daun Bayam			
<b>Aroma</b>	Sangat Beraroma Daun Bayam			
	Beraroma Daun Bayam			
	Agak Beraroma Daun Bayam			
	Tidak Beraroma Daun Bayam			
	Sangat Tidak Beraroma Daun Bayam			
<b>Tekstur</b>	Sangat Lembut			
	Lembut			
	Agak Lembut			
	Tidak Lembut			
	Sangat Tidak Lembut			

Penelitian ini menggunakan uji organoleptik untuk menilai aspek yang meliputi warna, aroma, rasa dan tekstur. Jenis skala hedronik yang digunakan adalah rentangan skala lima tingkatan, dimulai dari angka 5 yang artinya sangat suka dan bernilai 5 hingga angka 1 yang berarti sangat tidak suka dan bernilai 1. Tabel 3.10 berikut ini menunjukkan instrument penelitian yang akan digunakan untuk mengambil data penerimaan terhadap produk kue mangkuk dengan penambahan daun bayam cincang.

**Tabel 3.10 Instrumen Uji Organoleptik**

<b>Aspek Penilaian</b>	<b>Skala Penelitian</b>	<b>Kode Sampel</b>		
		<b>429</b>	<b>815</b>	<b>273</b>
Warna	Sangat Suka	5		
	Suka	4		
	Agak Suka	3		
	Tidak Suka	2		
	Sangat Tidak Suka	1		
Rasa	Sangat Suka	5		
	Suka	4		
	Agak Suka	3		
	Tidak Suka	2		
	Sangat Tidak Suka	1		
Aroma	Sangat Suka	5		
	Suka	4		
	Agak Suka	3		
	Tidak Suka	2		
	Sangat Tidak Suka	1		
Tekstur	Sangat Suka	5		
	Suka	4		
	Agak Suka	3		
	Tidak Suka	2		
	Sangat Tidak Suka	1		

### 3.9. Teknik Pengambilan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menghitung data hasil uji organoleptik terhadap penelitian panelis agak terlatih. Selanjutnya setiap unsur dalam kriteria pengukuran diukur dengan menggunakan internal 5 sampai 1 yaitu untuk hasil tertinggi sampai rendah.

Sampel disajikan secara acak dengan menggunakan kode kepada masing-masing sampel yang hanya diketahui peneliti. Panelis diminta untuk memberikan tanggapannya terhadap hasil produk yang ada tentang aspek warna, rasa, aroma, dan tekstur.

### 3.10. Hipotesis Statistik

Hipotesis statistik yang akan diujikan dalam penelitian ini yaitu,

$$H_0 : \mu A = \mu B = \mu C$$

$H_1$ :  $\mu A$ ,  $\mu B$ ,  $\mu C$  ; tidak semua sama

Dimana :

$H_0$  : Tidak terdapat pengaruh penambahan daun bayam cincang terhadap daya terima kue mangkuk.

$H_1$  : Terdapat pengaruh penambahan daun bayam cincang terhadap daya terima kue mangkuk.

$\mu A$  : Nilai rata-rata untuk persentase penambahan daun bayam cincang 10% terhadap daya terima kue mangkuk.

$\mu B$  : Nilai rata-rata untuk persentase penambahan daun bayam cincang 25% terhadap daya terima kue mangkuk.

$\mu C$  : Nilai rata-rata untuk persentase penambahan daun bayam cincang 40% terhadap daya terima kue mangkuk.

### 3.11. Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah uji Friedman, karena data penelitian ini merupakan data kategori dan lebih tepat menggunakan analisis non parametrik. Hasil ini merupakan data yang diperoleh dari data ordinal (*rangking*). Analisis Friedman ini digunakan untuk membandingkan lebih dari dua kelompok penelitian sebagaimana yang digunakan dalam penelitian ini yaitu terdapat 3 kelompok.

Analisis yang digunakan untuk uji Friedman (Sugiyono,2012) menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\chi^2 = \frac{12}{Nk(k+1)} \sum (R_j)^2 - 3N(k+1)$$

Keterangan :

$N$  = Banyak Baris dalam tabel

$k$  = Banyak Kolom h

$R_f$  = Jumlah rangking dalam kolom

Jika  $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$  maka kesimpulannya adalah dapat menolak  $H_0$  atau menerima  $H_1$ . Artinya terdapat perbedaan yang signifikan diantara kelompok – kelompok data penelitian itu. Untuk mengetahui kelompok mana yang terbaik diantaranya, maka perlu digunakan uji Tukey's.

Adapun rumusan dari uji Tuckey's adalah sebagai berikut:

$$|Q| = \frac{X_i - X_j}{\sqrt{\frac{\text{Rata} - \text{rata JK dalam kelompok}}{n}}}$$

Keterangan :

$X_i$  = Nilai rata-rata untuk sampel ke-i

$X_j$  = Nilai rata-rata untuk sampel ke-j

JK = Jumlah Kuadrat

$N$  = Jumlah Panelis

Kriteria pengujian :

$Q_h > Q_t$  : Berbeda nyata

$Q_h < Q_t$  : Tidak berbeda nyata

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Hasil Penelitian**

Penelitian dilakukan dengan menggunakan dua tahap. Tahap pertama dengan melakukan uji validasi kepada lima dosen ahli yang kemudian dilanjutkan dengan tahap kedua uji daya terima konsumen kepada panelis agak terlatih yaitu mahasiswa Tata Boga Universitas Negeri Jakarta.

Hasil pada penelitian ini meliputi data yang diperoleh dari uji daya terima dan pengujian hipotesis menggunakan uji Friedman dan dilanjutkan dengan uji Tuckey's apabila terdapat perbedaan yang signifikan pada uji Friedman untuk mengetahui kelompok yang berbeda. Deskripsi data secara keseluruhan yang dinilai menggunakan skala kategori penilaian yaitu meliputi sangat suka, suka, agak suka, tidak suka, dan sangat tidak suka.

##### **4.1.1 Formula Terbaik**

Formula terbaik pada penelitian ini adalah formula penambahan daun bayam cincang dengan persentase sebesar 10%, 25%, dan 40%. Formula dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut ini:

**Tabel 4.1 Formula Penambahan Daun Bayam Cincang Pada Pembuatan Kue Mangkuk**

Bahan	Penambahan					
	10%		25%		40%	
	Gram	%	Gram	%	Gram	%
Tepung beras	75	100	75	100	75	100
Tapai singkong	75	100	75	100	75	100
Gula pasir	67	89,9	67	89,9	67	89,9
Tepung terigu	37	49,3	37	49,3	37	49,3
Air soda	50	66,6	50	66,6	50	66,6
Air	50	66,6	50	66,6	50	66,6
<i>Baking powder</i>	4	5,5	4	5,5	4	5,5
Garam	1	1,3	1	1,3	1	1,3
Daun bayam cincang	7,5	10	19	25	30	40

#### 4.1.2 Hasil Uji Validasi Kue Mangkuk Daun Bayam

Uji validasi kue mangkuk daun bayam cincang dilakukan kepada lima dosen ahli untuk menilai aspek warna kue mangkuk, rasa kue mangkuk, aroma kue mangku dan tekstur kue mangkuk. Hasil uji validasi kue mangkuk penambahan daun bayam cincang sebagai berikut:

##### 4.1.2.1 Hasil Uji Validasi Kue Mangkuk Penambahan Daun Bayam Cincang Aspek Warna

Hasil penilaian uji validasi oleh panelis ahli terhadap aspek warna dari kue mangkuk penambahan daun bayam cincang 10%, 25%, dan 40% adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.2 Hasil Validasi Pada Aspek Warna Kue Mangkuk Penambahan Daun Bayam Cincang**

Aspek Penilaian	Skor	Aspek Warna Kue Mangkuk					
		10%		25%		40%	
		n	%	n	%	n	%
Hijau Berbintik Rata	4	1	20	0	0	3	60
Hijau Muda Berbintik Rata	5	1	20	3	60	2	40
Hijau Kekuningan Berbintik Rata	3	2	40	1	20	0	0
Hijau Muda Berbintik Tidak Rata	2	0	0	0	0	0	0
Hijau Kekuningan berbintik tidak Rata	1	1	20	1	20	0	0
<b>Jumlah (N)</b>		<b>5</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	<b>100</b>
<b>Mean</b>		<b>3,2</b>		<b>3,8</b>		<b>4,4</b>	

Ket: n = jumlah panelis, % = jumlah panelis dalam persen

Berdasarkan hasil validasi lima panelis ahli, untuk perlakuan 10% sebanyak 1 panelis memilih warna hijau berbintik rata dengan persentase 20%, sebanyak 1 panelis memilih warna hijau muda berbintik rata dengan persentase 20%, sebanyak 2 panelis memilih warna hijau kekuningan berbintik rata dengan persentase 40%, dan sebanyak 1 panelis memilih warna hijau kekuningan berbintik tidak rata dengan persentase 20%. Pada perlakuan 25% sebanyak 3 panelis memilih warna hijau muda berbintik rata dengan persentase 60%, sebanyak 1 panelis memilih warna hijau kekuningan berbintik rata dengan persentase 20%, sebanyak 1 panelis memilih warna hijau kekuningan berbintik tidak rata dengan persentase 20%. Pada perlakuan 40% sebanyak 3 panelis memilih warna hijau berbintik rata dengan persentase 60%, sebanyak 2 panelis memilih warna hijau muda berbintik rata dengan persentase 40%.

Kualitas terbaik kue mangkuk dengan penambahan daun bayam cincang pada aspek warna yaitu dengan persentase sebesar 40% yakni dengan nilai rata-rata 4,4 yang artinya hijau berbintik rata.

#### 4.1.2.2 Hasil Uji Validasi Kue Mangkuk Penambahan Daun Bayam Cincang Aspek Rasa

Hasil penilaian uji validasi oleh panelis ahli terhadap aspek rasa dari kue mangkuk penambahan daun bayam cincang 10%, 25%, dan 40% adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.3 Hasil Validasi Pada Aspek Rasa Kue Mangkuk Penambahan Daun Bayam Cincang**

Aspek Penilaian	Skor	Aspek Rasa Kue Mangkuk					
		10%		25%		40%	
		n	%	n	%	n	%
Sangat Terasa Daun Bayam	1	1	20	0	0	0	0
Terasa Daun Bayam	2	1	20	1	20	2	40
Agak Terasa Daun Bayam	5	2	40	2	40	3	60
Tidak Terasa Daun Bayam	4	1	20	2	40	0	0
Sangat Tidak Terasa Daun Bayam	3	0	0	0	0	0	0
<b>Jumlah (N)</b>		<b>5</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	<b>100</b>
<b>Mean</b>		<b>3,4</b>		<b>4</b>		<b>3,8</b>	

Ket: n = jumlah panelis, % = jumlah panelis dalam persen

Berdasarkan hasil validasi lima panelis ahli, untuk perlakuan 10% sebanyak 1 panelis memilih rasa sangat terasa daun bayam dengan persentase 20%, sebanyak 1 panelis memilih rasa terasa daun bayam dengan persentase 20%, sebanyak 2 panelis memilih rasa agak terasa daun bayam dengan persentase 40%, dan sebanyak 1 panelis memilih rasa tidak terasa daun bayam dengan persentase 20%. Pada perlakuan 25% sebanyak 1 panelis memilih rasa terasa daun bayam dengan persentase 20%, sebanyak 2 panelis memilih rasa agak terasa daun bayam dengan persentase 40%, sebanyak 2 panelis memilih rasa tidak terasa daun bayam dengan persentase 40%. Pada perlakuan 40% sebanyak 2 panelis memilih rasa terasa daun bayam dengan persentase 40%, sebanyak 3 panelis memilih rasa agak terasa daun bayam dengan persentase 60%. Kualitas terbaik kue mangkuk dengan



penambahan daun bayam cincang pada aspek rasa yaitu dengan persentase sebesar 25% yakni dengan nilai rata-rata 4 yang artinya tidak terasa daun bayam.

#### 4.1.2.3 Hasil Uji Validasi Kue Mangkuk Penambahan Daun Bayam Cincang Aspek Aroma

Hasil penilaian uji validasi oleh panelis ahli terhadap aspek aroma dari kue mangkuk penambahan daun bayam cincang 10%, 25%, dan 40% adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.4 Hasil Validasi Pada Aspek Aroma Kue Mangkuk Penambahan Daun Bayam Cincang**

Aspek Penilaian	Skor	Aspek Aroma Kue Mangkuk					
		10%		25%		40%	
		n	%	n	%	n	%
Sangat Beraroma Daun Bayam	1	0	0	0	0	1	20
Beraroma Daun Bayam	2	1	20	0	0	2	40
Agak Beraroma Daun Bayam	5	3	60	3	60	2	40
Tidak Beraroma Daun Bayam	4	1	20	2	40	0	0
Sangat Tidak Beraroma Daun Bayam	3	0	0	0	0	0	0
<b>Jumlah (N)</b>		<b>5</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	<b>100</b>
<b>Mean</b>		<b>4,2</b>		<b>4,6</b>		<b>3</b>	

Ket: n = jumlah panelis, % = jumlah panelis dalam persen

Berdasarkan hasil validasi lima panelis ahli, untuk perlakuan 10% sebanyak 1 panelis memilih beraroma daun bayam dengan persentase 20%, sebanyak 3 panelis memilih agak beraroma daun bayam dengan persentase 60%, sebanyak 1 panelis memilih tidak beraroma daun bayam dengan persentase 20%. Pada perlakuan 25% sebanyak 3 panelis memilih agak beraroma daun bayam dengan persentase 60%, sebanyak 2 panelis memilih tidak beraroma daun bayam dengan persentase 40%. Pada perlakuan 40% sebanyak 1 panelis memilih sangat beraroma daun

bayam dengan persentase 20%, sebanyak 2 panelis memilih beraroma daun bayam dengan persentase 40%, sebanyak 2 panelis memilih agak beraroma daun bayam dengan persentase 20%. Kualitas terbaik kue mangkuk dengan penambahan daun bayam cincang pada aspek aroma yaitu dengan persentase sebesar 25% yakni dengan nilai rata-rata 4,6 yang berarti menunjukkan bahwa produk dengan persentase 25% memiliki aroma tidak beraroma daun bayam.

#### 4.1.2.4 Hasil Uji Validasi Kue Mangkuk Penambahan Daun Bayam Cincang Aspek Tekstur

Hasil penilaian uji validasi oleh panelis ahli terhadap aspek tekstur dari kue mangkuk penambahan daun bayam cincang 10%, 25%, dan 40% adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.5 Hasil Validasi Pada Aspek Tekstur Kue Mangkuk Penambahan Daun Bayam Cincang**

Aspek Penilaian	Skor	Aspek Tekstur Kue Mangkuk					
		10%		25%		40%	
		n	%	n	%	n	%
Sangat Lembut	1	0	0	0	0	1	20
Lembut	5	3	60	3	60	3	60
Agak Lembut	4	2	40	2	40	1	20
Tidak Lembut	3	0	0	0	0	0	0
Sangat Tidak Lembut	2	0	0	0	0	0	0
<b>Jumlah (N)</b>		<b>5</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	<b>100</b>
<b>Mean</b>		<b>4,6</b>		<b>4,6</b>		<b>4</b>	

Ket: n = jumlah panelis, % = jumlah panelis dalam persen

Berdasarkan hasil validasi lima panelis ahli, untuk perlakuan 10% sebanyak 3 panelis memilih tekstur lembut dengan persentase 60%, sebanyak 2 panelis memilih tekstur agak lembut dengan persentase 40%. Pada perlakuan 25% sebanyak 3 panelis memilih tekstur lembut dengan persentase 60%, sebanyak 2

panelis memilih tekstur agak lembut dengan persentase 40%. Pada perlakuan 40% sebanyak 1 panelis memilih sangat lembut dengan persentase 20%, sebanyak 3 panelis memilih tekstur lembut dengan persentase 60%, sebanyak 1 panelis memilih tekstur agak lembut dengan persentase 20%. Kualitas terbaik kue mangkuk dengan penambahan daun bayam cincang pada aspek tekstur dengan persentase sebesar 10% dan 25% yakni dengan nilai rata-rata 4,6 yang berarti menunjukkan bahwa produk dengan persentase 10% dan 25% memiliki tekstur yang agak lembut.

#### **4.1.3 Hasil Uji Daya Terima Kue Mangkuk Daun Bayam**

Uji daya terima konsumen kue mangkuk daun bayam cincang dilakukan kepada tiga puluh mahasiswa boga untuk menilai secara keseluruhan meliputi aspek warna, rasa, aroma dan tekstur, dinilai menggunakan skala kategori penilaian yaitu sangat suka, suka, agak suka, tidak suka dan sangat tidak suka. aspek warna kue mangkuk, rasa kue mangkuk, aroma kue mangkuk dan tekstur kue mangkuk. Hasil uji daya terima kue mangkuk penambahan daun bayam cincang sebagai berikut:

##### **4.1.3.1 Hasil Uji Daya Terima Aspek Warna**

Hasil penilaian uji daya terima aspek warna kue mangkuk penambahan daun bayam pada 30 panelis agak terlatih adalah sebagai berikut :

**Tabel 4.6 Penilaian Data Hasil Uji Organoleptik Aspek Warna**

Kategori	Kue Mangkuk Penambahan Daun Bayam Cincang					
	10%		25%		40%	
	n	%	n	%	n	%
Sangat Suka	5	16,67	15	50	9	30
Suka	14	46,67	12	40	16	53,33
Agak Suka	11	36,66	3	10	5	16,67
Tidak Suka	0	0	0	0	0	0
Sangat Tidak Suka	0	0	0	0	0	0
<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>
<b>Mean</b>	<b>3,8</b>		<b>4,4</b>		<b>4,13</b>	
<b>Median</b>	<b>4</b>		<b>5</b>		<b>4</b>	
<b>Modus</b>	<b>4</b>		<b>5</b>		<b>4</b>	

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa penilaian panelis untuk aspek warna kue mangkuk penambahan daun bayam cincang sebanyak 10% menunjukkan, 5 orang panelis (16,67%) menyatakan sangat suka, 14 orang panelis (46,67%) menyatakan suka, dan 11 orang panelis (36,66%) menyatakan agak suka. Kemudian pada penilaian kue mangkuk penambahan daun bayam cincang sebanyak 25% menunjukan, 15 orang panelis (50%) menyatakan sangat suka, 12 orang panelis (40%) menyatakan suka, dan 3 orang panelis (10%) menyatakan agak suka. Selanjutnya penilaian untuk kue mangkuk penambahan daun bayam cincang sebanyak 40% menunjukan, 9 orang panelis (30%) menyatakan sangat suka, 16 orang panelis (53,33%) menyatakan suka, dan 5 orang panelis (16,67%) menyatakan agak suka.

Raata-rata penilaian panelis terhadap aspek warna kue mangkuk penambahan daun bayam dengan persentase 10% yaitu 3,8 yang menunjukkan berada pada rentangan kategori agak suka. Rata-rata penambahan dengan persentase 25% yaitu 4,4 yang menunjukkan berada pada rentangan kategori suka. Rata-rata penambahan dengan persentase 40% yaitu 4,13 yang menunjukkan berada pada rentangan ketegori suka

Berdasarkan perhitungan nilai rata-rata aspek warna yang ditunjukkan pada tabel di atas menunjukkan bahwa formula dengan persentase 25% adalah yang paling disukai dengan nilai rata-rata tertinggi yaitu 4,4 dengan kategori suka.

#### 4.1.3.2 Hasil Uji Daya Terima Aspek Rasa

Hasil penilaian uji daya terima aspek rasa kue mangkuk penambahan daun bayam pada 30 panelis agak terlatih adalah sebagai berikut :

**Tabel 4.7 Penilaian Data Hasil Uji Organoleptik Aspek Rasa**

Kategori	Kue Mangkuk Penambahan Daun Bayam Cincang					
	10%		25%		40%	
	N	%	n	%	n	%
Sangat Suka	4	13,3	16	53,34	11	36,67
Suka	20	66,67	7	23,33	9	30
Agak Suka	6	20	7	23,33	10	33,33
Tidak Suka	0	0	0	0	0	0
Sangat Tidak Suka	0	0	0	0	0	0
<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>
<b>Mean</b>	<b>3,93</b>		<b>4,3</b>		<b>4,03</b>	
<b>Median</b>	<b>4</b>		<b>5</b>		<b>4</b>	
<b>Modus</b>	<b>4</b>		<b>5</b>		<b>5</b>	

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa penilaian panelis untuk aspek rasa kue mangkuk penambahan daun bayam cincang sebanyak 10% menunjukkan, 4 orang panelis (13,3%) menyatakan sangat suka, 20 orang panelis (66,67%) menyatakan suka, dan 6 orang panelis (20%) menyatakan agak suka. Kemudian pada penilaian kue mangkuk penambahan daun bayam cincang sebanyak 25% menunjukkan, 16 orang panelis (53,34%) menyatakan sangat suka, 7 orang panelis (23,33%) menyatakan suka, dan 7 orang panelis (23,33%) menyatakan agak suka. Selanjutnya penilaian untuk kue mangkuk penambahan daun bayam cincang sebanyak 40% menunjukkan, 11 orang panelis (36,67%) menyatakan sangat suka,

9 orang panelis (30%) menyatakan suka, dan 10 orang panelis (33,33%) menyatakan agak suka.

Rata-rata penilaian panelis terhadap aspek rasa kue mangkuk penambahan daun bayam dengan persentase 10% yaitu 3,93 yang menunjukkan berada pada rentangan kategori agak suka. Rata-rata penambahan dengan persentase 25% yaitu 4,27 yang menunjukkan berada pada rentangan kategori suka. Rata-rata penambahan dengan persentase 40% yaitu 4,03 yang menunjukkan berada pada rentangan kategori suka.

Berdasarkan perhitungan nilai rata-rata aspek rasa yang ditunjukkan pada tabel di atas menunjukkan bahwa formula dengan persentase 25% adalah yang paling disukai dengan nilai rata-rata tertinggi yaitu 4,27 dengan kategori suka.

#### 4.1.3.3 Hasil Uji Daya Terima Aspek Aroma

Hasil penilaian uji daya terima aspek aroma kue mangkuk penambahan daun bayam pada 30 panelis agak terlatih adalah sebagai berikut :

**Tabel 4.8 Penilaian Data Hasil Uji Organoleptik Aspek Aroma**

Kategori	Kue Mangkuk Penambahan Daun Bayam Cincang					
	10%		25%		40%	
	n	%	n	%	n	%
Sangat Suka	5	16,67	10	33,33	6	20
Suka	15	50	14	46,67	19	63,33
Agak Suka	9	30	6	20	5	16,67
Tidak Suka	1	3,33	0	0	0	0
Sangat Tidak Suka	0	0	0	0	0	0
<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>
<b>Mean</b>	<b>3,8</b>		<b>4,13</b>		<b>4,03</b>	
<b>Median</b>	<b>4</b>		<b>4</b>		<b>4</b>	
<b>Modus</b>	<b>4</b>		<b>4</b>		<b>4</b>	

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa penilaian panelis untuk aspek aroma kue mangkuk penambahan daun bayam cincang sebanyak 10% menunjukkan, 5 orang panelis (16,67%) menyatakan sangat suka, 15 orang panelis (50%) menyatakan suka, 9 orang panelis (30%) menyatakan agak suka, dan 1 orang panelis (3,33%) menyatakan tidak suka. Kemudian pada penilaian kue mangkuk penambahan daun bayam cincang sebanyak 25% menunjukan, 10 orang panelis (33,33%) menyatakan sangat suka, 14 orang panelis (46,67%) menyatakan suka, dan 6 orang panelis (20%) menyatakan agak suka. Selanjutnya penilaian untuk kue mangkuk penambahan daun bayam cincang sebanyak 40% menunjukan, 6 orang panelis (20%) menyatakan sangat suka, 19 orang panelis (63,33%) menyatakan suka, dan 5 orang panelis (16,67%) menyatakan agak suka.

Rata-rata penilaian panelis terhadap aspek aroma kue mangkuk penambahan daun bayam dengan persentase 10% yaitu 3,8 yang menunjukkan berada pada rentangan kategori agak suka. Rata-rata penambahan dengan persentase 25% yaitu 4,13 yang menunjukkan berada pada rentangan kategori suka. Rata-rata penambahan dengan persentase 40% yaitu 4,03 yang menunjukkan berada pada rentangan kategori suka

Berdasarkan perhitungan nilai rata-rata aspek aroma yang ditunjukan pada tabel di atas menunjukan bahwa formula dengan persentase 25% adalah yang paling disukai dengan nilai rata-rata tertinggi yaitu 4,13 dengan kategori suka.

#### **4.1.3.4 Hasil Uji Daya Terima Aspek Tekstur**

Hasil penilaian uji daya terima aspek tekstur kue mangkuk penambahan daun bayam pada 30 panelis agak terlatih adalah sebagai berikut :

**Tabel 4.9 Penilaian Data Hasil Uji Organoleptik Aspek Tekstur**

Kategori	Kue Mangkuk Penambahan Daun Bayam Cincang					
	10%		25%		40%	
	n	%	n	%	n	%
Sangat Suka	6	20	10	33,33	8	26,67
Suka	16	53,33	18	60	17	56,67
Agak Suka	8	26,67	2	6,67	5	16,66
Tidak Suka	0		0	0	0	0
Sangat Tidak Suka	0		0	0	0	0
<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>
<b>Mean</b>	<b>3,93</b>		<b>4,27</b>		<b>4,1</b>	
<b>Median</b>	<b>4</b>		<b>4</b>		<b>4</b>	
<b>Modus</b>	<b>4</b>		<b>4</b>		<b>4</b>	

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa penilaian panelis untuk aspek warna kue mangkuk penambahan daun bayam cincang sebanyak 10% menunjukkan, 4 orang panelis (20%) menyatakan sangat suka, 16 orang panelis (53,33%) menyatakan suka, dan 8 orang panelis (26,67%) menyatakan agak suka. Kemudian pada penilaian kue mangkuk penambahan daun bayam cincang sebanyak 25% menunjukan, 10 orang panelis (33,33%) menyatakan sangat suka, 18 orang panelis (60%) menyatakan suka, dan 2 orang panelis (6,67%) menyatakan agak suka. Selanjutnya penilaian untuk kue mangkuk penambahan daun bayam cincang sebanyak 40% menunjukan, 8 orang panelis (26,67%) menyatakan sangat suka, 17 orang panelis (56,67%) menyatakan suka, dan 5 orang panelis (16,66%) menyatakan agak suka.

Raata-rata penilian panelis terhadap aspek tekstur kue mangkuk penambahan daun bayam dengan persentase 10% yaitu 3,93 yang menunjukkan berada pada rentangan kategori agak suka. Rata-rata penambahan dengan persentase 25% yaitu 4,27 yang menunjukkan berada pada rentangan kategori suka. Rata-rata penambahan dengan persentase 40% yaitu 4,1 yang menunjukkan berada pada rentangan ketegori suka



Berdasarkan perhitungan nilai rata-rata aspek tekstur yang ditunjukkan pada tabel di atas menunjukkan bahwa formula dengan persentase 25% adalah yang paling disukai dengan nilai rata-rata tertinggi yaitu 4,27 dengan kategori suka.

#### 4.1.4 Hasil Uji Hipotesis Kue Mangkuk Penambahan Daun Bayam Cincang

Hasil uji daya terima panelis merupakan data kategori berupa skala ordinal, maka dapat dianalisis dengan uji statistik non parametik yaitu menggunakan Uji Friedman dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Hasil pengujian hipotesis pada aspek warna, rasa, aroma, dan tekstur kue mangkuk penambahan daun bayam cincang dapat dilihat dari penjelasan berikut:

##### 4.1.3.1 Hasil Uji Hipotesis Aspek Warna Kue Mangkuk Penambahan Daun Bayam Cincang

Hasil perhitungan kepada 30 panelis agak terlatih diperoleh  $\chi^2_{hitung}$  adalah 7,11 pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ , sedangkan  $\chi^2_{tabel}$  pada derajat kepercayaan  $df = 3-1 = 2$  yaitu sebesar 5,99. Tabel hasil analisis berdasarkan aspek warna kue mangkuk penambahan daun bayam cincang dapat di lihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 4.10 Hasil Uji Hipotesis Aspek Warna**

Kriteria Pengujian	$\chi^2_{hitung}$	$\chi^2_{tabel}$	Kesimpulan
Warna	7,11	5,99	$\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ Maka $H_0$ ditolak dan $H_1$ diterima

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan nilai  $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ , artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yang berarti terdapat pengaruh penambahan daun bayam cincang pada pembuatan kue mangkuk terhadap aspek warna pada ketiga perlakuan.

Sehingga dilakukan uji lanjutan yaitu Uji Tuckey untuk mengetahui persentase manakah yang terbaik.

Hasil Uji Tuckey Aspek Warna

$$|A - B| = |3,8 - 4,4| = 0,6 > 0,43 \Rightarrow \text{Berbeda nyata}$$

$$|A - C| = |3,8 - 4,13| = 0,33 < 0,43 \Rightarrow \text{Tidak berbeda nyata}$$

$$|B - C| = |4,4 - 4,13| = 0,27 < 0,43 \Rightarrow \text{Tidak berbeda nyata}$$

Keterangan:

A : nilai rata-rata kue mangkuk dengan penambahan daun bayam 10% = 3,8

B : nilai rata-rata kue mangkuk dengan penambahan daun bayam 25% = 4,4

C : nilai rata-rata kue mangkuk dengan penambahan daun bayam 40% = 4,13

Hasil pada perbandingan ganda diatas menunjukkan bahwa kue mangkuk penambahan daun bayam cincang sebanyak 10% dan 25% menunjukkan warna kue mangkuk yang berbeda nyata. Pada penambahan daun bayam cincang sebanyak 10% dan 40% menunjukkan warna kue mangkuk daun bayam yang tidak berbeda nyata. Selanjutnya penambahan daun bayam cincang sebanyak 25% dan 40% menunjukkan warna kue mangkuk daun bayam yang tidak berbeda nyata. Dapat disimpulkan bahwa penambahan daun bayam cincang pada pembuatan kue mangkuk dengan persentase 25% merupakan yang paling disukai.

#### **4.1.3.2 Hasil Uji Hipotesis Aspek Rasa Kue Mangkuk Penambahan Daun Bayam Cincang**

Hasil perhitungan kepada 30 panelis agak terlatih diperoleh  $\chi^2_{hitung}$  adalah 0,10 pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ , sedangkan  $\chi^2_{tabel}$  pada derajat kepercayaan  $df = 3-1$

= 2 yaitu sebesar 5,99. Tabel hasil analisis berdasarkan aspek warna kue mangkuk penambahan daun bayam cincang dapat di lihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 4.11 Hasil Uji Hipotesis Aspek Rasa**

Kriteria Pengujian	$\chi^2_{hitung}$	$\chi^2_{tabel}$	Kesimpulan
Rasa	0,10	5,99	$\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ Maka $H_0$ diterima dan $H_1$ ditolak

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa nilai  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ , artinya  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak yang berarti tidak terdapat pengaruh penambahan daun bayam cincang pada pembuatan kue mangkuk terhadap aspek rasa dengan persentase 10%,25% dan 40%.

#### 4.1.3.3 Hasil Uji Hipotesis Aspek Aroma Kue Mangkuk Penambahan Daun Bayam Cincang

Hasil perhitungan kepada 30 panelis agak terlatih diperoleh  $\chi^2_{hitung}$  adalah 2,31 pada taraf signifikasi  $\alpha = 0,05$ , sedangkan  $\chi^2_{tabel}$  pada derajat kepercayaan  $df = 3-1 = 2$  yaitu sebesar 5,99. Tabel hasil analisis berdasarkan aspek warna kue mangkuk penambahan daun bayam cincang dapat di lihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 4.12 Hasil Uji Hipotesis Aspek Aroma**

Kriteria Pengujian	$\chi^2_{hitung}$	$\chi^2_{tabel}$	Kesimpulan
Aroma	2,31	5,99	$\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ Maka $H_0$ diterima dan $H_1$ ditolak

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan nilai  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ , artinya  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak yang berarti tidak terdapat pengaruh penambahan daun

bayam cincang pada pembuatan kue mangkuk terhadap aspek aroma dengan persentase 10%, 25%, dan 40%.

#### 4.1.3.3 Hasil Uji Hipotesis Aspek Tekstur Kue Mangkuk Penambahan Daun Bayam Cincang

Hasil perhitungan kepada 30 panelis agak terlatih diperoleh  $\chi^2_{hitung}$  adalah 2,21 pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ , sedangkan  $\chi^2_{tabel}$  pada derajat kepercayaan  $df = 3-1 = 2$  yaitu sebesar 5,99. Tabel hasil analisis berdasarkan aspek warna kue mangkuk penambahan daun bayam cincang dapat di lihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 4.13 Hasil Uji Hipotesis Aspek Tekstur**

Kriteria Pengujian	$\chi^2_{hitung}$	$\chi^2_{tabel}$	Kesimpulan
Tekstur	2,21	5,99	$\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ Maka $H_0$ diterima dan $H_1$ ditolak

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan nilai  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ , artinya  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak yang berarti tidak terdapat pengaruh penambahan daun bayam cincang pada pembuatan kue mangkuk terhadap aspek tekstur dengan persentase 10%, 25%, dan 40%.

## 4.2 Pembahasan

Hasil uji daya terima pada aspek warna menunjukkan terdapat pengaruh penambahan daun bayam cincang pada pembuatan kue mangkuk. Artinya jumlah persentase penambahan daun bayam cincang pada pembuatan kue mangkuk sebesar 10%, 25%, dan 40% menjadikan perbedaan warna pada kue mangkuk. Sehingga dilakukan perhitungan lanjutan yaitu dengan cara Uji Tuckey untuk

mengetahui perlakuan yang paling disukai. Pengaruh penambahan tersebut terjadi karena bayam yang digunakan berwarna hijau dimana warna yang terdapat dalam daun bayam tersebut berasal dari klorofil. Hasil pada penelitian Setiari,dkk (2009) menunjukkan jika klorofil total pada bayam lebih tinggi dibanding kangkung dan kemangi. Sehingga semakin banyak penambahan daun bayam cincang maka kue mangkuk akan lebih terlihat hijau. Warna hijau itulah yang mempengaruhi tampilan warna pada kue mangkuk.

Hasil uji daya terima pada aspek rasa menyatakan bahwa tidak terdapat pengaruh penambahan daun bayam cincang dengan persentase 10%, 25%, dan 40%. Sementara untuk hasil uji daya terima pada aspek aroma menyatakan bahwa tidak terdapat pengaruh penambahan daun bayam cincang pada kue mangkuk dengan persentase sebanyak 10%, 25%, dan 40%. Karena dalam prosesnya sebelum dicincang, daun bayam yang telah dicuci bersih selanjutnya di *blanching* untuk menghilangkan aroma langu yang terdapat di bayam. Hal ini disebabkan proses *blanching* dapat menghilangkan gas atau udara sehingga senyawa volatil (pembentuk aroma) juga menurun (Faridah, 2014). Sehingga aroma yang dihasilkan pada kue mangkuk daun bayam tidak begitu kuat. Selain untuk menghilangkan aroma langu pada bayam, proses *blanching* juga bertujuan agar bayam tetap berwarna hijau cerah rasa yang dihasilkan tidak terlalu kuat.

Pada uji daya terima aspek tekstur menyatakan bahwa tidak terdapat pengaruh penambahan daun bayam cincang dengan persentase 10%, 25%, dan 40%. Hal ini dikarenakan penambahan melebihi 40% dapat menghasilkan tekstur kue mangkuk yang tidak mekar dengan sempurna. Selain itu proses fermentasi menjadikan kue mangkuk yang dihasilkan menjadi lembut. Tekstur lembut kue

mangkok ini, lebih diperjelas oleh Lilly T. Erwin dalam Gustina (2015) yang mengatakan “adonan harus dibiarkan beberapa saat agar terjadi fermentasi, sehingga hasilnya maksimal, berupa kue mangkok yang bertekstur halus dan lembut”.

Berdasarkan hasil diatas dengan nilai mean tertinggi yang diperoleh maka formula penambahan daun bayam cincang sebesar 25% merupakan formula yang direkomendasikan untuk digunakan karena yang paling disukai.

#### **4.3 Kelemahan Penelitian**

Dalam pelaksanaan penelitian penambahan daun bayam cincang pada pembuatan kue mangkuk terdapat kelemahan-kelemahan yaitu sebagai berikut:

1. Produk kue mangkuk tidak dapat bertahan lama dalam suhu ruang dan setelah menghilangkan uap dari kue mangkuk harus segera dimasukkan dalam wadah kedap udara.
2. Tidak dilakukan pengontrolan suhu pada saat pengukusan.
3. Bayam hanya bisa *diblach* sekali, sehingga kue mangkuk ini hanya untuk sekali makan.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penambahan daun bayam cincang pada pembuatan kue mangkuk maka formula terbaik dalam penelitian ini yaitu penambahan sebanyak 10%, 25%, dan 40% diawali dengan uji terhadap panelis ahli yaitu dosen tata boga yang kemudian dilanjutkan dengan panelis agak terlatih sebanyak 30 orang yang merupakan mahasiswa tata boga. Data deskriptif yang diperoleh pada penelitian uji daya terima meliputi warna, rasa, aroma, dan tekstur.

Hasil dari data deskriptif menunjukkan bahwa pada aspek warna pada kue mangkuk penambahan daun bayam cincang dengan persentase 25% merupakan produk yang paling disukai dengan rata-rata 4,4 yang berada pada kategori suka. Pada aspek rasa penambahan daun bayam cincang pada pembuatan kue mangkuk dengan persentase 25% paling banyak disukai dengan rata-rata 4,3 yang berada pada kategori suka. Untuk aspek aroma penambahan daun bayam cincang pada pembuatan kue mangkuk dengan persentase 25% paling banyak disukai dengan rata-rata 4,13 berada pada kategori suka. Hasil aspek tekstur penambahan daun bayam cincang pada pembuatan kue mangkuk dengan persentase 25% paling banyak disukai dengan rata-rata 4,27 yang berada pada kategori suka.

Pada uji friedman dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  diperoleh hasilnya yaitu terdapat pengaruh penambahan daun bayam cincang pada kue mangkuk pada aspek warna. Sedangkan hasil pada pengujian untuk aspek rasa, aroma dan tekstur

tidak terdapat pengaruh penambahan daun bayam cincang pada pembuatan kue mangkuk.

Berdasarkan uji hipotesis hanya pada aspek warna pada penambahan daun bayam cincang 25% yang paling disukai sedangkan untuk 3 aspek lainnya seperti rasa, aroma, dan tekstur ketiganya sama-sama disukai oleh panelis. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pada kue mangkuk penambahan daun bayam cincang 25% adalah yang direkomendasikan untuk digunakan.

## **5.2 Saran**

Pada penelitian ini peneliti menyarankan untuk dapat dilakukan penelitian lanjutan, yaitu:

1. Mengukur daya tahan lama produk kue mangkuk penambahan daun bayam cincang ini.
2. Melakukan penelitian kandungan gizi yang terdapat pada kue mangkuk dengan penambahan daun bayam cincang.



## DAFTAR PUSTAKA

- Alsuhendra dan Ridawati. 2008. *Prinsip Analisis Zat Gizi Dan Penilaian Organoleptik Bahan Makanan*. Jakarta: UNJ Press.
- Atjung. 1998. *Sayuran Murah Yang Menyehatkan*. Jakarta: Bhratara.
- Bandini, Yusni dan Nurudin Azis. 2002. *Bayam*. Depok: Penebar Swadaya.
- Faridah, Anni. Novita Sandra. 2014. *Penambahan Bayam (Amaranthus Tricolor L) Dalam Pembuatan Cookies Sebagai Fortifikasi Fe*. Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang
- Fatmawati, Harnani. 2013. *Pengetahuan Bahan Makanan 1*. Cetakan ke 1. Depok: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Gutina, Lia. 2015. *Substitusi Labu Kuning Terhadap Kualitas Kue Mangkok*. Padang. Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang.
- Hadisoeganda, A. Widjaja W. 1996. *Bayam Sayuran Penyangga Petani di Indonesia*. Monograf No 4. Lembang, Bandung: BPPP.
- Hernani, Rahardjo, Mono. 2006. *Tanaman Berkhasiat Antioksidan*. Depok. Penebar Swadaya
- Iriani, Dwi, Pangesti Nugrahani. 2014. *Kandungan Klorofil, Karotenoid, dan Vitamin C beberapa Jenis Sayuran Daun Pada Pertanian Periurban di Kota Surabaya*. Jurnal Matematika, Sains, dan Teknologi, Volume 15, Nomor 2, September 2014, 84-90
- Koswara, Sutrisno. 2009. *Teknologi Pengolahan Beras (Toeri dan Praktek)*. eBookPangan.com.
- Lingga, Lanny. 2010. *Cerdas Memilih Sayuran*. Jakarta Selatan: PT AgroMedia Pustaka.
- Murdiati, Agnes dan Amaliah. 2013. *Panduan Penyiapan Pangan Sehat Untuk Semua*. Cetakan ke I. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Perdana, Febriadi. Mariani, Ridawati. 2012. *Penggunaan Ekstrak Warna Biji Kesumba (Bixa Orellana Linn) Pada Kue Mangkuk Terhadap Daya Terima Knsumen*. Program Studi Tata Boga, Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.
- Rohmah, Siti. Novayanti. 2017. *Pengaruh Penambahan Konsentrasi Gula Terhadap Sifat Organoleptik Pada Manisan Kolang Kaling*. Universitas Lampung.

- Radiyati, Tri dan Augusto. 1990. *Pendayagunaan Ubi Kayu*. Subang: BPTTG Puslitbang Fisika Terapan-LIPI.
- Rukmana, Rahmat. 1994. *Bayam Bertanam Dan Pengolahan Pascapanen*. Jakarta: Kanisius.
- Santoso, Umar, Triastati Murdaningsih, dan Rob. Mudjisihono. 2007. *Produk Ekstrusi Berbasis Tepung Ubi Jalar*. Jurnal Teknologi dan Industri Pangan. UGM. Yogyakarta Vol.XVIII No.1
- Setiari, Nintya. Yulita Nurchayati. 2009. *Eksplorasi Kandungan Klorofil Pada Beberapa Sayuran Hijau Sebagai Alternatif Bahan Dasar Food Supplement*. Vol. 11 No. 1. Hal 6-10. ISSN: 1410-8801
- Sugiono. 2012. *Statistik Nonparametris Untuk Penelitian*. Alfabeta.
- Suhardjito Y.B. 2006. *Pastry Dalam Perhotelan*. Yogyakarta: CV ANDI OFFSET.
- Syarbini, M. Husin. 2013. *A-Z Bakery: Referensi Komplet Fungsi Bahan, Proses Pembuatan Roti, Panduan Menjadi Bakepreneur*. Solo: Metagraf.
- Tim Ide Masak. 2011. *Resep Jajan Pasar Favorit*. Jakarta: PT.Gramedia Pustaka Utama.

## LAMPIRAN 1

### LEMBAR UJI VALIDASI PANELIS AHLI

Nama Produk : Kue Mangkuk Daun Bayam

Nama Panelis :

Tanggal Uji :

Instruksi : Terlebih dahulu kenallilah produk ini. Lihat dari aspek warna, rasa, aroma, dan tekstur. Kemudian beri tanda *check list* (√) pada kolom sesuai dengan selera anda untuk setiap sampel dengan kriteria penilaian sebagai berikut:

Aspek Penilaian	Skala Penelitian	Kode Sampel		
		429	815	273
<b>Warna</b>	Hijau Berbintik Rata			
	Hijau Muda Berbintik Rata			
	Hijau Kekuningan Berbintik Rata			
	Hijau Muda Berbintik Tidak Rata			
	Hijau Kekuningan Berbintik Tidak Rata			
<b>Rasa</b>	Sangat Terasa Daun Bayam			
	Terasa Daun Bayam			
	Agak Daun Bayam			
	Tidak Daun Bayam			
	Sangat Tidak Daun Bayam			
<b>Aroma</b>	Sangat Beraroma Daun Bayam			
	Beraroma Daun Bayam			
	Agak Beraroma Daun Bayam			
	Tidak Beraroma Daun Bayam			
	Sangat Tidak Beraroma Daun Bayam			
<b>Tekstur</b>	Sangat Lembut			
	Lembut			
	Agak Lembut			
	Tidak Lembut			
	Sangat Tidak Lembut			

Berdasarkan penilaian di atas, sampel dengan kode.....merupakan sampel yang berkualitas paling baik.

Saran :

---



---

Jakarta.....Mei 2017

(.....)

## LAMPIRAN 2

### Hasil Validasi Dosen Ahli

Aspek Penilaian	Skala Penilaian	Kode Sampel		
		25% (429)	40% (815)	10% (273)
Warna	Hijau Berbintik Rata	-	60%	20%
	Hijau Muda Berbintik Rata	60%	40%	20%
	Hijau Kekuningan Berbintik Rata	20%	-	40%
	Hijau Muda Berbintik Tidak Rata	-	-	-
	Hijau Kekuningan Berbintik Tidak Rata	20%	-	20%
Rasa	Sangat Terasa Daun Bayam	-	-	20%
	Terasa Daun Bayam	20%	40%	20%
	Agak Terasa Daun Bayam	40%	60%	40%
	Tidak Terasa Daun Bayam	40%	-	20%
	Sangat Tidak Terasa Daun Bayam	-	-	-
Aroma	Sangat Beraroma Daun Bayam	-	20%	-
	Beraroma Daun Bayam	-	40%	20%
	Agak Beraroma Daun Bayam	60%	40%	60%
	Tidak Beraroma Daun Bayam	40%	-	20%
	Sangat Tidak Beraroma Daun Bayam	-	-	-
Tekstur	Sangat Lembut	-	20%	-
	Lembut	60%	60%	60%
	Agak Lembut	40%	20%	40%
	Tidak Lembut	-	-	-
	Sangat Tidak Lembut	-	-	-

- **Warna**

60% menyatakan kue mangkuk dengan penambahan daun bayam cincang sebesar 25% hijau muda berbintik rata.

20% menyatakan kue mangkuk dengan penambahan daun bayam cincang sebesar 25% hijau kekuningan berbintik rata.

20% menyatakan kue mangkuk dengan penambahan daun bayam cincang sebesar 25% hijau kekuningan berbintik tidak rata.

60% menyatakan kue mangkuk dengan penambahan daun bayam cincang sebesar 40% berwarna hijau berbintik rata.

40% menyatakan kue mangkuk dengan penambahan daun bayam cincang sebesar 40% berwarna hijau muda berbintik rata.

20% menyatakan kue mangkuk dengan penambahan daun bayam cincang sebesar 10% berwarna hijau berbintik rata.

20% menyatakan kue mangkuk dengan penambahan daun bayam cincang sebesar 10% berwarna hijau muda berbintik rata.

40% menyatakan kue mangkuk dengan penambahan daun bayam cincang sebesar 10% berwarna hijau kekuningan berbintik rata.

20% menyatakan kue mangkuk dengan penambahan daun bayam cincang sebesar 10% berwarna hijau kekuningan berbintik tidak rata.

- Rasa

20% menyatakan kue mangkuk dengan penambahan daun bayam cincang sebesar 25% terasa daun bayam.

40% menyatakan kue mangkuk dengan penambahan daun bayam cincang sebesar 25% agak terasa daun bayam.

40% menyatakan kue mangkuk dengan penambahan daun bayam cincang sebesar 25% tidak terasa daun bayam.

40% menyatakan kue mangkuk dengan penambahan daun bayam cincang sebesar 40% terasa daun bayam.

60% menyatakan kue mangkuk dengan penambahan daun bayam cincang sebesar 40% agak terasa daun bayam.

20% menyatakan kue mangkuk dengan penambahan daun bayam cincang sebesar 10% sangat terasa daun bayam.

20% menyatakan kue mangkuk dengan penambahan daun bayam cincang sebesar 10% terasa daun bayam.

40% menyatakan kue mangkuk dengan penambahan daun bayam cincang sebesar 10% agak terasa daun bayam.

20% menyatakan kue mangkuk dengan penambahan daun bayam cincang sebesar 10% tidak terasa daun bayam.

- Aroma

60% menyatakan kue mangkuk dengan penambahan daun bayam cincang sebesar 25% agak beraroma daun bayam.

40% menyatakan kue mangkuk dengan penambahan daun bayam cincang sebesar 25% tidak beraroma daun bayam.

20% menyatakan kue mangkuk dengan penambahan daun bayam cincang sebesar 40% sangat beraroma daun bayam.

40% menyatakan kue mangkuk dengan penambahan daun bayam cincang sebesar 40% beraroma daun bayam.

40% menyatakan kue mangkuk dengan penambahan daun bayam cincang sebesar 40% agak beraroma daun bayam.

20% menyatakan kue mangkuk dengan penambahan daun bayam cincang sebesar 10% sangat beraroma daun bayam.

60% menyatakan kue mangkuk dengan penambahan daun bayam cincang sebesar 10% agak beraroma daun bayam.

20% menyatakan kue mangkuk dengan penambahan daun bayam cincang sebesar 10% tidak beraroma daun bayam.

- Tekstur

60% menyatakan kue mangkuk dengan penambahan daun bayam cincang sebesar 25% bertekstur lembut.

40% menyatakan kue mangkuk dengan penambahan daun bayam cincang sebesar 25% bertekstur agak lembut.

20% menyatakan kue mangkuk dengan penambahan daun bayam cincang sebesar 40% bertekstur sangat lembut.

60% menyatakan kue mangkuk dengan penambahan daun bayam cincang sebesar 40% bertekstur lembut.

20% menyatakan kue mangkuk dengan penambahan daun bayam cincang sebesar 40% bertekstur agak lembut.

60% menyatakan kue mangkuk dengan penambahan daun bayam cincang sebesar 10% bertekstur lembut.

40% menyatakan kue mangkuk dengan penambahan daun bayam cincang sebesar 10% bertekstur agak lembut.



## LAMPIRAN 3

## Hasil Penghitungan Data Keseluruhan Aspek Warna

Panelis	Warna								
	X			Rj			$\sum(x - \bar{x})^2$		
	10%	25%	40%	10%	25%	40%	10%	25%	40%
1	3	5	4	1	3	2	0,64	0,36	0,01
2	3	5	4	1	3	2	0,64	0,36	0,01
3	5	4	5	2,5	1	2,5	1,44	0,16	0,75
4	3	5	4	1	3	2	0,64	0,36	0,01
5	3	4	5	1	2	3	0,64	0,16	0,75
6	3	5	4	1	3	2	0,64	0,36	0,01
7	4	5	4	1,5	3	1,5	0,04	0,36	0,01
8	3	3	4	1,5	1,5	3	0,64	1,96	0,01
9	4	5	5	1	2,5	2,5	0,04	0,36	0,75
10	5	4	4	3	1,5	1,5	1,44	0,16	0,01
11	4	5	5	1	2,5	2,5	0,04	0,36	0,75
12	5	4	3	3	2	1	1,44	0,16	1,27
13	4	4	5	1,5	1,5	3	0,04	0,16	0,75
14	4	5	4	1,5	3	1,5	0,04	0,36	0,01
15	4	4	5	1,5	1,5	3	0,04	0,16	0,75
16	5	3	4	3	1	2	1,44	1,96	0,01
17	4	4	5	1,5	1,5	3	0,04	0,16	0,75
18	4	5	4	1,5	3	1,5	0,04	0,36	0,01
19	3	4	3	1,5	3	1,5	0,64	0,16	1,27
20	4	5	4	1,5	3	1,5	0,04	0,36	0,01
21	3	4	3	1,5	3	1,5	0,64	0,16	1,27
22	4	3	4	2,5	1	2,5	0,04	1,96	0,01
23	3	5	4	1	3	2	0,64	0,36	0,01
24	3	4	5	1	2	3	0,64	0,16	0,75
25	4	5	4	1,5	3	1,5	0,04	0,36	0,01
26	5	4	4	3	1,5	1,5	1,44	0,16	0,01
27	4	5	3	2	3	1	0,04	0,36	1,27
28	3	5	4	1	3	2	0,64	0,36	0,01
29	4	5	3	2	3	1	0,04	0,36	1,27
30	4	4	5	1,5	1,5	3	0,04	0,16	0,75
$\Sigma$	114	132	124	49	69,5	61,5	14,8	13,2	13,26
Mean	3,8	4,4	4,13	1,63	2,31	2,05	0,49	0,44	0,442
Median	4	5	4						
Modus	4	5	4						

#### LAMPIRAN 4

##### Hasil Perhitungan Hipotesis Aspek Warna Kue Mangkuk Daun Bayam dengan Uji *Friedman*

Uji *Friedman* dengan jumlah panelis ( $n$ ) = 30 orang,  $k = 3$  perlakuan,  $db = (k-1) = 2$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$

Hasil perhitungan Hipotesis Aspek Warna Kue Mangkuk dengan Penambahan Daun Bayam Cincang Secara Keseluruhan

$$\sum R_j = 180 ; K = 3 ; n = 30$$

$$\begin{aligned}\sum (R_j)^2 &= (49)^2 + (69,5)^2 + (61,5)^2 \\ &= 2401 + 4830,25 + 3782,25 \\ &= 11013,5\end{aligned}$$

$$k = 3$$

$$x^2 = \frac{12}{Nk(k+1)} \sum (R_j)^2 - 3N(k+1)$$

$$x^2 = \frac{12}{30 \cdot 3 (3+1)} 11013,5 - 3 \cdot 30 (3+1)$$

$$x^2 = \frac{12}{360} 11013,5 - 360$$

$$x^2 = 7,11$$

$$N = 30 ; k = 3 ; \alpha = 0,05 \text{ maka } x^2_{tabel} = 5,99$$

Karena  $x^2_{hitung} (7,11) > x^2_{tabel} (5,99)$  maka  $H_0$  ditolak  $H_1$  diterima dan dilanjutkan ke Uji Tuckey.

Karena terdapat pengaruh penambahan daun bayam pada pembuatan kue mangkuk pada aspek warna, maka perlu dilanjutkan dengan Uji Tuckey untuk mengetahui perlakuan yang paling disukai.

$$\begin{aligned}\sum (x - \bar{x})^2 \text{ untuk A, B dan C} &= 14,8 + 13,2 + 13,26 \\ &= 41,26\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Variasi total} &= \frac{\sum (x - \bar{x})}{3(N-1)} \\
 &= \frac{41,26}{3(30-1)} \\
 &= \frac{41,26}{87} \\
 &= 0,47
 \end{aligned}$$

Tabel Tuckey ( $Q_{tabel}$ )

$$\begin{aligned}
 (Q_{tabel}) &= Q_{(0,05)(3)(30)} \\
 &= 3,49
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V_t &= Q_t \sqrt{\frac{\text{variasi total}}{N}} \\
 &= 3,49 \sqrt{\frac{0,47}{30}} \\
 &= 0,436
 \end{aligned}$$

Perbandingan Ganda Pasangan

$$\begin{aligned}
 |A - B| &= |3,8 - 4,4| = 0,6 > 0,43 \Rightarrow \text{Berbeda nyata} \\
 |A - C| &= |3,8 - 4,13| = 0,33 < 0,43 \Rightarrow \text{Tidak berbeda nyata} \\
 |B - C| &= |4,4 - 4,13| = 0,27 < 0,43 \Rightarrow \text{Tidak berbeda nyata}
 \end{aligned}$$

Keterangan:

A : kue mangkuk dengan penambahan daun bayam 10%

B : kue mangkuk dengan penambahan daun bayam 25%

C : kue mangkuk dengan penambahan daun bayam 40%

Kesimpulan:

Hasil uji tuckey menunjukkan penambahan daun bayam dengan persentase 10% dengan 25% menunjukkan perbedaan yang berbeda nyata. Perlakuan 10% dengan 40% menunjukkan perbedaan yang tidak berbeda nyata. Perlakuan 25% dengan 40% menunjukkan perbedaan yang tidak berbeda nyata. Maka dapat disimpulkan penambahan daun bayam sebesar 25% adalah yang paling disukai.

## LAMPIRAN 5

### Hasil penghitungan Data Keseluruhan Aspek Rasa

Panelis	Warna								
	X			Rj			$\sum(x - \bar{x})^2$		
	10%	25%	40%	10%	25%	40%	10%	25%	40%
1	4	5	3	2	3	1	0,00	0,49	1,06
2	4	5	3	2	3	1	0,00	0,49	1,06
3	4	4	5	1,5	1,5	3	0,00	0,09	0,94
4	4	3	4	2,5	1	2,5	0,00	1,69	0,00
5	3	4	4	1	2,5	2,5	0,86	0,09	0,00
6	4	5	3	2	3	1	0,00	0,49	1,06
7	5	4	5	2,5	1	2,5	1,14	0,09	0,94
8	5	4	5	2,5	1	1,5	1,14	0,09	0,94
9	4	5	3	2	3	1	0,00	0,49	1,06
10	3	4	5	1	2	3	0,86	0,09	0,94
11	4	5	4	1,5	3	1,5	0,00	0,49	0,00
12	3	5	5	1	2,5	2,5	0,86	0,49	0,94
13	5	5	3	2,5	2,5	1	1,14	0,49	1,06
14	4	5	4	1,5	3	1,5	0,00	0,49	0,00
15	4	5	5	1	2,5	2,5	0,00	0,49	0,94
16	4	3	5	2	1	3	0,00	1,69	0,94
17	4	3	5	2	1	3	0,00	1,69	0,94
18	3	5	4	1	3	2	0,86	0,49	0,00
19	4	5	3	2	3	1	0,00	0,49	1,06
20	4	4	5	1,5	1,5	3	0,00	0,09	0,94
21	4	5	4	1,5	3	1,5	0,00	0,49	0,00
22	4	5	4	1,5	3	1,5	0,00	0,49	0,00
23	4	5	3	2	3	1	0,00	0,49	1,06
24	4	3	4	2,5	1	3	0,00	1,69	0,00
25	3	4	3	1,5	3	1,5	0,86	0,09	1,06
26	5	3	4	3	1	2	1,14	1,69	0,00
27	4	5	3	2	3	1	0,00	0,49	1,06
28	4	3	3	3	1,5	1,5	0,00	1,69	1,06
29	4	3	5	2	1	3	0,00	1,69	0,94
30	3	5	5	1	2,5	2,5	0,86	0,49	0,94
$\Sigma$	118	129	121	55	66	58,5	9,72	20,3	20,94
Mean	3,93	4,3	4,03	1,83	2,2	1,95	0,324	0,67	0,698
Median	4	5	4						
Modus	4	5	5						

## LAMPIRAN 6

### Hasil Perhitungan Hipotesis Aspek Rasa Kue Mangkuk Daun Bayam dengan Uji *Friedman*

Uji *Friedman* dengan jumlah panelis ( $n$ ) = 30 orang,  $k = 3$  perlakuan,  $db = (k-1) = 2$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$

Hasil perhitungan Hipotesis Aspek Rasa Kue Mangkuk dengan Penambahan Daun Bayam Cincang Secara Keseluruhan

$$\sum R_j = 180 ; K = 3 ; n = 30$$

$$\begin{aligned}\sum (R_j)^2 &= (55)^2 + (66)^2 + (58,5)^2 \\ &= 3025 + 4356 + 3422,25 \\ &= 10803,25\end{aligned}$$

$$k = 3$$

$$x^2 = \frac{12}{Nk(k+1)} \sum (R_j)^2 - 3N(k+1)$$

$$x^2 = \frac{12}{30 \cdot 3 (3+1)} 10803,25 - 3 \cdot 30 (3+1)$$

$$x^2 = \frac{12}{360} 10803,25 - 360$$

$$x^2 = 0,108$$

$$N = 30 ; k = 3 ; \alpha = 0,05 \text{ maka } x^2_{tabel} = 5,99$$

Karena  $x^2_{hitung} (0,108) < x^2_{tabel} (5,99)$   $H_0$  diterima

Kesimpulan :

Tidak dapat pengaruh penambahan daun bayam cincang pada aspek rasa sehingga tidak diperlukan uji lanjutan.

## LAMPIRAN 7

### Hasil penghitungan Data Keseluruhan Aspek Aroma

Panelis	Warna								
	X			Rj			$\sum(x - \bar{x})^2$		
	10%	25%	40%	10%	25%	40%	10%	25%	40%
1	3	5	4	1	3	2	0,64	0,75	0,00
2	3	5	4	1	3	2	0,64	0,75	0,00
3	5	4	5	2,5	1	2,5	1,44	0,01	0,94
4	2	4	4	1	2,5	2,5	3,24	0,01	0,00
5	3	4	5	1	2	3	0,64	0,01	0,94
6	3	5	4	1	3	2	0,64	0,75	0,00
7	4	3	4	2,5	1	2,5	0,04	1,27	0,00
8	3	3	4	1,5	1,5	3	0,64	1,27	0,00
9	4	5	4	1,5	3	1,5	0,04	0,75	0,00
10	5	4	4	3	1,5	1,5	1,44	0,01	0,00
11	4	5	4	1,5	3	1,5	0,04	0,75	0,00
12	5	4	3	3	2	1	1,44	0,01	1,00
13	4	4	5	1,5	1,5	3	0,04	0,01	0,94
14	4	5	4	1,5	3	1,5	0,04	0,75	0,06
15	4	4	5	1,5	1,5	3	0,04	0,01	0,94
16	5	3	4	3	1	2	1,44	1,27	0,00
17	4	4	5	1,5	1,5	3	0,04	0,01	0,94
18	4	5	4	1,5	3	1,5	0,04	0,75	0,00
19	3	4	3	1,5	3	1,5	0,64	0,01	1,06
20	4	3	4	2,5	1	2,5	0,04	1,27	0,00
21	3	4	3	1,5	3	1,5	0,64	0,01	1,06
22	4	3	4	2,5	1	2,5	0,04	1,27	0,00
23	4	5	4	1,5	3	1,5	0,04	0,75	0,00
24	3	4	3	1,5	3	1,5	0,64	0,01	1,06
25	4	5	4	1,5	3	1,5	0,04	0,75	0,00
26	5	4	4	3	1,5	1,5	1,44	0,01	0,00
27	4	3	3	3	1,5	1,5	0,04	1,27	1,06
28	3	4	4	1	2,5	2,5	0,64	0,01	0,00
29	4	5	4	1,5	3	1,5	0,04	0,75	0,00
30	4	4	5	1,5	1,5	3	0,04	0,01	0,94
$\Sigma$	114	124	121	53,5	65	61,5	16,8	15,26	10,88
Mean	3,8	4,13	4,03	1,78	2,17	2,05	0,56	0,50	0,36
Median	4	4	4						
Modus	4	4	4						

## LAMPIRAN 8

### Hasil Perhitungan Hipotesis Aspek Aroma Kue Mangkuk Daun Bayam dengan Uji *Friedman*

Uji *Friedman* dengan jumlah panelis ( $n$ ) = 30 orang,  $k = 3$  perlakuan,  $db = (k-1) = 2$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$

Hasil perhitungan Hipotesis Aspek Aroma Kue Mangkuk dengan Penambahan Daun Bayam Cincang Secara Keseluruhan

$$\sum R_j = 180 ; K = 3 ; n = 30$$

$$\begin{aligned}\sum (R_j)^2 &= (53,5)^2 + (65)^2 + (61,5)^2 \\ &= 2862,25 + 4225 + 3782,25 \\ &= 10869,5\end{aligned}$$

$$k = 3$$

$$x^2 = \frac{12}{Nk(k+1)} \sum (R_j)^2 - 3N(k+1)$$

$$x^2 = \frac{12}{30 \cdot 3 (3+1)} 10869,5 - 3 \cdot 30 (3+1)$$

$$x^2 = \frac{12}{360} 10869,5 - 360$$

$$x^2 = 2,316$$

$$N = 30 ; k = 3 ; \alpha = 0,05 \text{ maka } x^2_{tabel} = 5,99$$

Karena  $x^2_{hitung} (2,316) < x^2_{tabel} (5,99) H_0$  diterima

Kesimpulan :

Tidak dapat pengaruh penambahan daun bayam cincang pada aspek aroma sehingga tidak diperlukan uji lanjutan.

## LAMPIRAN 9

### Hasil penghitungan Data Keseluruhan Aspek Tekstur

Panelis	Tekstur								
	X			Rj			$\sum(x - \bar{x})^2$		
	10%	25%	40%	10%	25%	40%	10%	25%	40%
1	5	4	4	3	1,5	1,5	1,14	0,07	0,01
2	4	4	4	2	2	2	0,00	0,07	0,01
3	5	4	3	3	2	1	1,14	0,07	1,21
4	5	4	4	3	1,5	1,5	1,14	0,07	0,01
5	3	5	4	1	3	2	0,86	0,53	0,01
6	4	5	4	1,5	3	1,5	0,00	0,53	0,01
7	4	4	5	1,5	1,5	3	0,00	0,07	0,81
8	3	4	4	1	2,5	2,5	0,86	0,07	0,01
9	4	4	5	1,5	1,5	3	0,00	0,07	0,81
10	5	4	5	2,5	1	2,5	1,14	0,07	0,81
11	3	4	4	1	2,5	2,5	0,86	0,07	0,01
12	4	5	4	1,5	3	1,5	0,00	0,53	0,01
13	5	4	5	2,5	1	2,5	1,14	0,07	0,81
14	4	4	3	2,5	2,5	1	0,00	0,07	1,21
15	5	5	4	2,5	2,5	1	1,14	0,53	0,01
16	4	4	4	2	2	2	0,00	0,07	0,01
17	4	5	3	2	3	1	0,00	0,53	1,21
18	4	4	5	1,5	1,5	3	0,00	0,07	0,81
19	4	3	3	3	1,5	1,5	0,00	1,61	1,21
20	3	4	4	1	2,5	2,5	0,86	0,07	0,01
21	3	4	4	1	2,5	2,5	0,86	0,07	0,01
22	3	5	4	1	3	2	0,86	0,53	0,01
23	4	4	4	2	2	2	0,00	0,07	0,01
24	4	5	5	1	2,5	2,5	0,00	0,53	0,81
25	4	5	4	1,5	3	1,5	0,00	0,53	0,01
26	4	4	4	2	2	2	0,00	0,07	0,01
27	3	4	5	1	2	3	0,86	0,07	0,81
28	4	3	3	3	1,5	1,5	0,00	1,61	1,21
29	3	5	4	1	3	2	0,86	0,53	0,01
30	4	5	5	1	2,5	2,5	0,00	0,53	0,81
$\Sigma$	118	128	123	54	65,5	60,5	13,72	9,78	12,7
Mean	3,93	4,27	4,1	1,8	2,18	2,01	0,45	0,32	0,42
Median	4	4	4						
Modus	4	4	4						



## LAMPIRAN 10

### Hasil Perhitungan Hipotesis Aspek Tekstur Kue Mangkuk Daun Bayam dengan Uji *Friedman*

Uji *Friedman* dengan jumlah panelis ( $n$ ) = 30 orang,  $k = 3$  perlakuan,  $db = (k-1) = 2$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$

Hasil perhitungan Hipotesis Aspek Tekstur Kue Mangkuk dengan Penambahan Daun Bayam Cincang Secara Keseluruhan

$$\sum R_j = 180 ; K = 3 ; n = 30$$

$$\begin{aligned}\sum (R_j)^2 &= (54)^2 + (65,5)^2 + (60,5)^2 \\ &= 2916 + 4290,25 + 3660,25 \\ &= 10866,5\end{aligned}$$

$$k = 3$$

$$x^2 = \frac{12}{Nk(k+1)} \sum (R_j)^2 - 3N(k+1)$$

$$x^2 = \frac{12}{30 \cdot 3 (3+1)} 10866,5 - 3 \cdot 30 (3+1)$$

$$x^2 = \frac{12}{360} 10866,5 - 360$$

$$x^2 = 2,216$$

$$N = 30 ; k = 3 ; \alpha = 0,05 \text{ maka } x^2_{tabel} = 5,99$$

Karena  $x^2_{hitung} (2,216) < x^2_{tabel} (5,99) H_0$  diterima

Kesimpulan :

Tidak dapat pengaruh penambahan daun bayam cincang pada aspek tekstur sehingga tidak diperlukan uji lanjutan.

## LAMPIRAN 11

TABEL DISTRIBUSI X

<i>Df</i>	$\hat{A}^2$ :995	$\hat{A}^2$ :990	$\hat{A}^2$ :975	$\hat{A}^2$ :950	$\hat{A}^2$ :900	$\hat{A}^2$ :100	$\hat{A}^2$ :050	$\hat{A}^2$ :025	$\hat{A}^2$ :010	$\hat{A}^2$ :005
1	0.000	0.000	0.001	0.004	0.016	2.706	3.841	5.024	6.635	7.879
2	0.010	0.020	0.051	0.103	0.211	4.605	5.991	7.378	9.210	10.597
3	0.072	0.115	0.216	0.352	0.584	6.251	7.815	9.348	11.345	12.838
4	0.207	0.297	0.484	0.711	1.064	7.779	9.488	11.143	13.277	14.860
5	0.412	0.554	0.831	1.145	1.610	9.236	11.070	12.833	15.086	16.750
6	0.676	0.872	1.237	1.635	2.204	10.645	12.592	14.449	16.812	18.548
7	0.989	1.239	1.690	2.167	2.833	12.017	14.067	16.013	18.475	20.278
8	1.344	1.646	2.180	2.733	3.490	13.362	15.507	17.535	20.090	21.955
9	1.735	2.088	2.700	3.325	4.168	14.684	16.919	19.023	21.666	23.589
10	2.156	2.558	3.247	3.940	4.865	15.987	18.307	20.483	23.209	25.188
11	2.603	3.053	3.816	4.575	5.578	17.275	19.675	21.920	24.725	26.757
12	3.074	3.571	4.404	5.226	6.304	18.549	21.026	23.337	26.217	28.300
13	3.565	4.107	5.009	5.892	7.042	19.812	22.362	24.736	27.688	29.819
14	4.075	4.660	5.629	6.571	7.790	21.064	23.685	26.119	29.141	31.319
15	4.601	5.229	6.262	7.261	8.547	22.307	24.996	27.488	30.578	32.801
16	5.142	5.812	6.908	7.962	9.312	23.542	26.296	28.845	32.000	34.267
17	5.697	6.408	7.564	8.672	10.085	24.769	27.587	30.191	33.409	35.718
18	6.265	7.015	8.231	9.390	10.865	25.989	28.869	31.526	34.805	37.156
19	6.844	7.633	8.907	10.117	11.651	27.204	30.144	32.852	36.191	38.582
20	7.434	8.260	9.591	10.851	12.443	28.412	31.410	34.170	37.566	39.997
21	8.034	8.897	10.283	11.591	13.240	29.615	32.671	35.479	38.932	41.401
22	8.643	9.542	10.982	12.338	14.041	30.813	33.924	36.781	40.289	42.796
23	9.260	10.196	11.689	13.091	14.848	32.007	35.172	38.076	41.638	44.181
24	9.886	10.856	12.401	13.848	15.659	33.196	36.415	39.364	42.980	45.559
25	10.520	11.524	13.120	14.611	16.473	34.382	37.652	40.646	44.314	46.928
26	11.160	12.198	13.844	15.379	17.292	35.563	38.885	41.923	45.642	48.290
27	11.808	12.879	14.573	16.151	18.114	36.741	40.113	43.195	46.963	49.645
28	12.461	13.565	15.308	16.928	18.939	37.916	41.337	44.461	48.278	50.993
29	13.121	14.256	16.047	17.708	19.768	39.087	42.557	45.722	49.588	52.336
30	13.787	14.953	16.791	18.493	20.599	40.256	43.773	46.979	50.892	53.672
40	20.707	22.164	24.433	26.509	29.051	51.805	55.758	59.342	63.691	66.766
50	27.991	29.707	32.357	34.764	37.689	63.167	67.505	71.420	76.154	79.490
60	35.534	37.485	40.482	43.188	46.459	74.397	79.082	83.298	88.379	91.952
70	43.275	45.442	48.758	51.739	55.329	85.527	90.531	95.023	100.425	104.215
80	51.172	53.540	57.153	60.391	64.278	96.578	101.879	106.629	112.329	116.321
90	59.196	61.754	65.647	69.126	73.291	107.565	113.145	118.136	124.116	128.299
100	67.328	70.065	74.222	77.929	82.358	118.498	124.342	129.561	135.807	140.169

## LAMPIRAN 12

Tabel Q score tuckey's method  $\alpha = 0,05$ 

k df	$\alpha = 0.05$								
	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	18.0	27.0	32.8	37.1	40.4	43.1	45.4	47.4	49.1
2	6.08	8.33	9.80	10.88	11.73	12.43	13.03	13.54	13.99
3	4.50	5.91	6.82	7.50	8.04	8.48	8.85	9.18	9.46
4	3.93	5.04	5.76	6.29	6.71	7.05	7.35	7.60	7.83
5	3.64	4.60	5.22	5.67	6.03	6.33	6.58	6.80	6.99
6	3.46	4.34	4.90	5.30	5.63	5.90	6.12	6.32	6.49
7	3.34	4.16	4.68	5.06	5.36	5.61	5.82	6.00	6.16
8	3.26	4.04	4.53	4.89	5.17	5.40	5.60	5.77	5.92
9	3.20	3.95	4.41	4.76	5.02	5.24	5.43	5.59	5.74
10	3.15	3.88	4.33	4.65	4.91	5.12	5.30	5.46	5.60
11	3.11	3.82	4.26	4.57	4.82	5.03	5.20	5.35	5.49
12	3.08	3.77	4.20	4.51	4.75	4.95	5.12	5.27	5.39
13	3.06	3.73	4.15	4.45	4.69	4.88	5.05	5.19	5.32
14	3.03	3.70	4.11	4.41	4.64	4.83	4.99	5.13	5.25
15	3.01	3.67	4.08	4.37	4.59	4.78	4.94	5.08	5.20
16	3.00	3.65	4.05	4.33	4.56	4.74	4.90	5.03	5.15
17	2.98	3.63	4.02	4.30	4.52	4.70	4.86	4.99	5.11
18	2.97	3.61	4.00	4.28	4.49	4.67	4.82	4.96	5.07
19	2.96	3.59	3.98	4.25	4.47	4.65	4.79	4.92	5.04
20	2.95	3.58	3.96	4.23	4.45	4.62	4.77	4.90	5.01
24	2.92	3.53	3.90	4.17	4.37	4.54	4.68	4.81	4.92
30	2.89	3.49	3.85	4.10	4.30	4.46	4.60	4.72	4.82
40	2.86	3.44	3.79	4.04	4.23	4.39	4.52	4.63	4.73
60	2.83	3.40	3.74	3.98	4.16	4.31	4.44	4.55	4.65
120	2.80	3.36	3.68	3.92	4.10	4.24	4.36	4.47	4.56
$\infty$	2.77	3.31	3.63	3.86	4.03	4.17	4.29	4.39	4.47

## LAMPIRAN 13



### Daftar Riwayat Hidup

#### Data Pribadi

Nama : Afriani Suryanti

Tempat, tanggal lahir : Tangerang, 8 April 1995

Alamat : Bugel Mas Indah  
Jl. Perak 1 Blok A 11 No. 9  
Kota Tangerang - 15113

HP : 085715777020

E-mail : afrianisuryanti@gmail.com



#### Pendidikan formal

2001 - 2007 : SDN Pasar Baru 5

2007 - 2010 : SMPN 5 Kota Tangerang

2010 - 2013 : SMAN 4 Kota Tangerang

2013 - 2018 : Pendidikan Vokasi Seni Kuliner  
Universitas Negeri Jakarta

#### Pengalaman Kerja

Juni 2016 - Agustus 2016 : RS. Ichsan Medical Centre (PKL)

Agustus 2016 - Oktober 2016 : SMK Negeri 3 Kota Tangerang (PKM)

